Nr 1 (475) styczeń 1996 Rok wyd. XLII

# MODELARZ

MIESIĘCZNIK DLA MODELARZY
KOŁOWYCH
LOTNICZYCH
OKRĘTOWYCH
I RAKIETOWYCH

1,50 zł
Cena 15 000 zł
Nr ind. 365432 PL ISSN-013-7701







## MISTRZOSTWA EUROPY MODELI KOSMICZNYCH

Str. 3–5

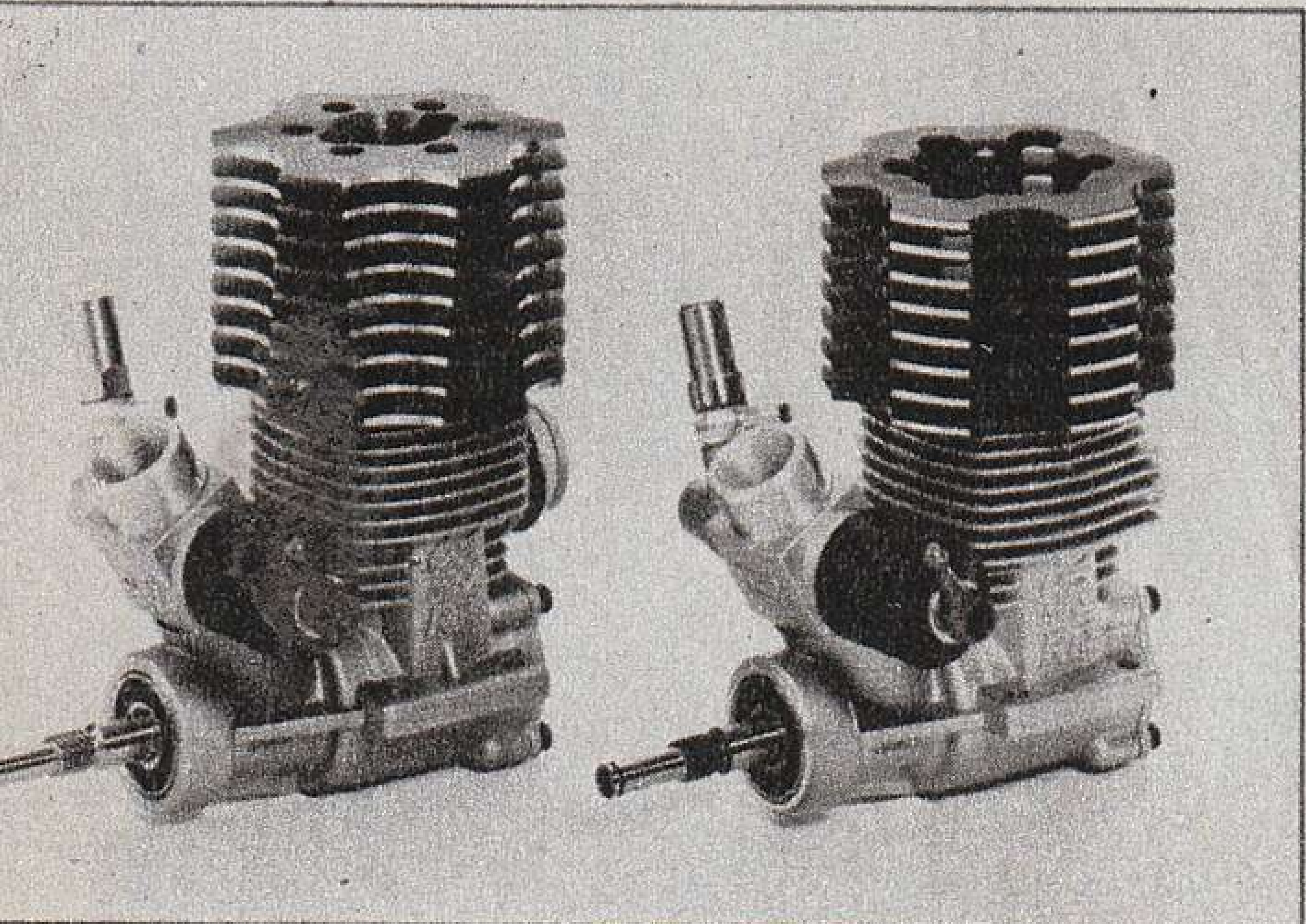
POĽSKO

# To warto wiedzieć

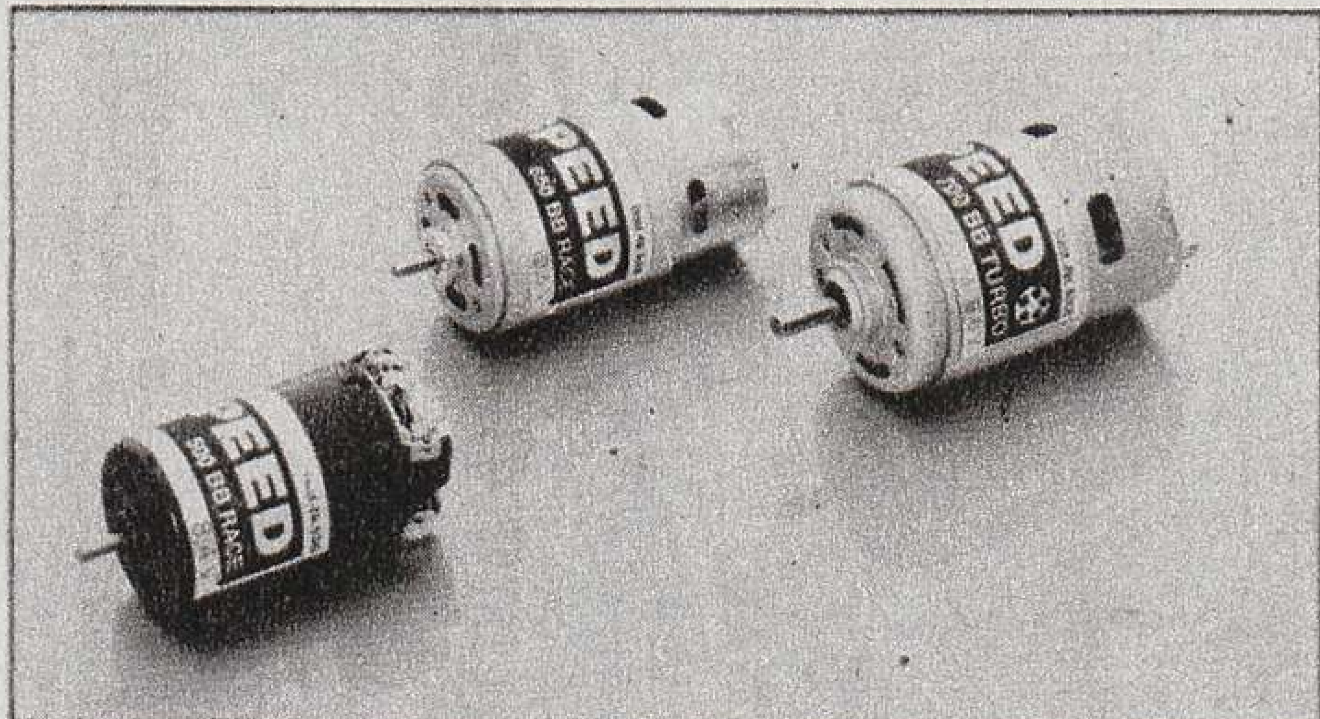
Na zdjęciach prezentujemy nowe wyroby różnych firm, które w ubiegłym roku znalazły się w sprzedaży w sklepach modelarskich.

Dalsze informacje na temat prezentowanych nowości, ich pełnych danych technicznych, ceny itp. można uzyskać w specjalistycznych sklepach modelarskich, np. w Warszawie — Jantar Model Centrum, ul. Słowackiego 27/33, tel. 0—22/31-33-15.

*6-kanałowa aparatura 40 MHz dla modeli samochodów i pływających X-756 PROFI CAR-JUNIOR, będąca rozwinięciem systemu PPM/PCM-Profi, z najnowszym systemem komputerowym Multi-Funktion-LCS — Display*



*Silniki do napędu wyczynowych modeli samochodów: OS MAX 21 RG (P) ABC = 3,46 cm³ i OS MAX 21 RZ (P) ABC = 3,46 cm³ na podwójnych łożyskach kulkowych, ze specjalnie wzmocnionym tłokiem i głowicą zapewniającą wysoką sprawność chłodzenia*



*Wyczynowe silniki elektryczne przeznaczone do napędu modeli latających, pływających i kołowych: SPEED 650 BB RACE 9,6 V; SPEED 500 BB RACE 8,4 V; SPEED 700 BB TURBO NEODYM 9,6 V*

# 90 lat FAI

14 października br. minęło 90 lat od chwili powołania do życia FAI, czyli Międzynarodowej Federacji Lotniczej. Zrzesza ona obecnie 93 członków, w tym 76 czynnych (organizacje krajowe działające w kilku dyscyplinach) i 15 stowarzyszonych (reprezentujące tylko jedną dyscyplinę). Aeroklub Polski należy do członków czynnych. Z dużą satysfakcją trzeba podkreślić, że w opinii kierownictwa FAI jest on zaliczany do grupy najaktywniejszych. *(eg)*

# KADRA NARODOWA MODELARSTWA ŻAGLOWEGO

W listopadzie ub.r. Sekcja Modelarstwa Żaglowego Podkomisji Sportowej LOK ustaliła kalendarz imprez i system rozgrywek w klasach F5 na 1996 r. oraz regulamin Sekcji. Powołano także kadrę narodową w składzie:

***Juniorzy***

Damian Choiński, Julian Dutkowski, Marcin Grygielewicz, Jakub Jamroży, Jakub Kremski, Tomasz Kukowski, Waldemar Myller, Marcin Rzodkiewicz, Michał Stopa, Krzysztof Tomaszewski, Krystian Waszak, Dariusz Willisch.

***Seniorzy***

Paweł Albrecht, Julian Damaszk, Karol Dutkowski, Roman Jarmuż, Marek Mydłowski, Jerzy Przybysz, Tomasz Sawicki, Grzesław Suwalski. Zawodnicy rezerwowi: Mariusz Gbur, Roman Grzybowski, Mieczysław Müller, Mirosław Parzybut. (A.R.)

# Nowy katalog z planami modeli

Wielokrotnie informowaliśmy o firmach przygotowujących katalogi z planami modeli lotniczych, okrętowych, różnych pojazdów oraz urządzeń napędowych. Niemiecka firma w Baden-Baden Werlag für Sport und Technik wydała katalog pt. MODEL BAUPLANE. Można go obecnie nabyć również w Polsce u przedstawiciela tej firmy: Import — Dystrybucja, Irena Wróbel ul. Kondratowicza 31/15, 03-285 Warszawa, tel. (22) 11-86-76.

Katalog ma 170 stron z rysunkami, zdjęciami i opisem technicznym prezentowanych planów. Dostawa za zaliczeniem pocztowym. Katalogi firmy Robbe można nabyć w sklepie modelarskim w Bydgoszczy, ul. Gajowa 68, tel. (0-52) 42-38-93.

## Od stycznia „Modelarz" droższy

Rosnące koszty druku oraz kolejne podwyżki cen papieru zmusiły naszą redakcję do podjęcia decyzji o podwyższeniu od stycznia ceny „Modelarza". Pocieszający pozostaje fakt, że podwyżka ta nie jest wysoka — tylko o 10 groszy. „Modelarz" nie przynosi dochodów i aby utrzymać tytuł na rynku redakcja musi podejmować od czasu do czasu takie kroki.

Mamy nadzieję, że decyzja o podwyżce spotka się ze zrozumieniem modelarzy i że pozostaną oni w dalszym ciągu wierni swemu czasopismu.

# KONKURS MODELI W TORUNIU



*Messerschmitt Bf-109E, skala 1:48, P. Walusa*

We wrześniu ubiegłego roku rozegrano w Toruniu III Ogólnopolski Konkurs Modeli Plastykowych. Impreza, włączona w cykl obchodów 60-lecia Aeroklubu Pomorskiego, została zorganizowana przez Spółdzielnię Mieszkaniową „Rubinkowo", Klub Modelarski „Hercules" przy Zakładach Włókien Sztucznych Elana i Toruńskie Towarzystwo Politechniczne „Helios" przy współudziale Urzędu Wojewódzkiego w Toruniu i Aeroklubu Pomorskiego.

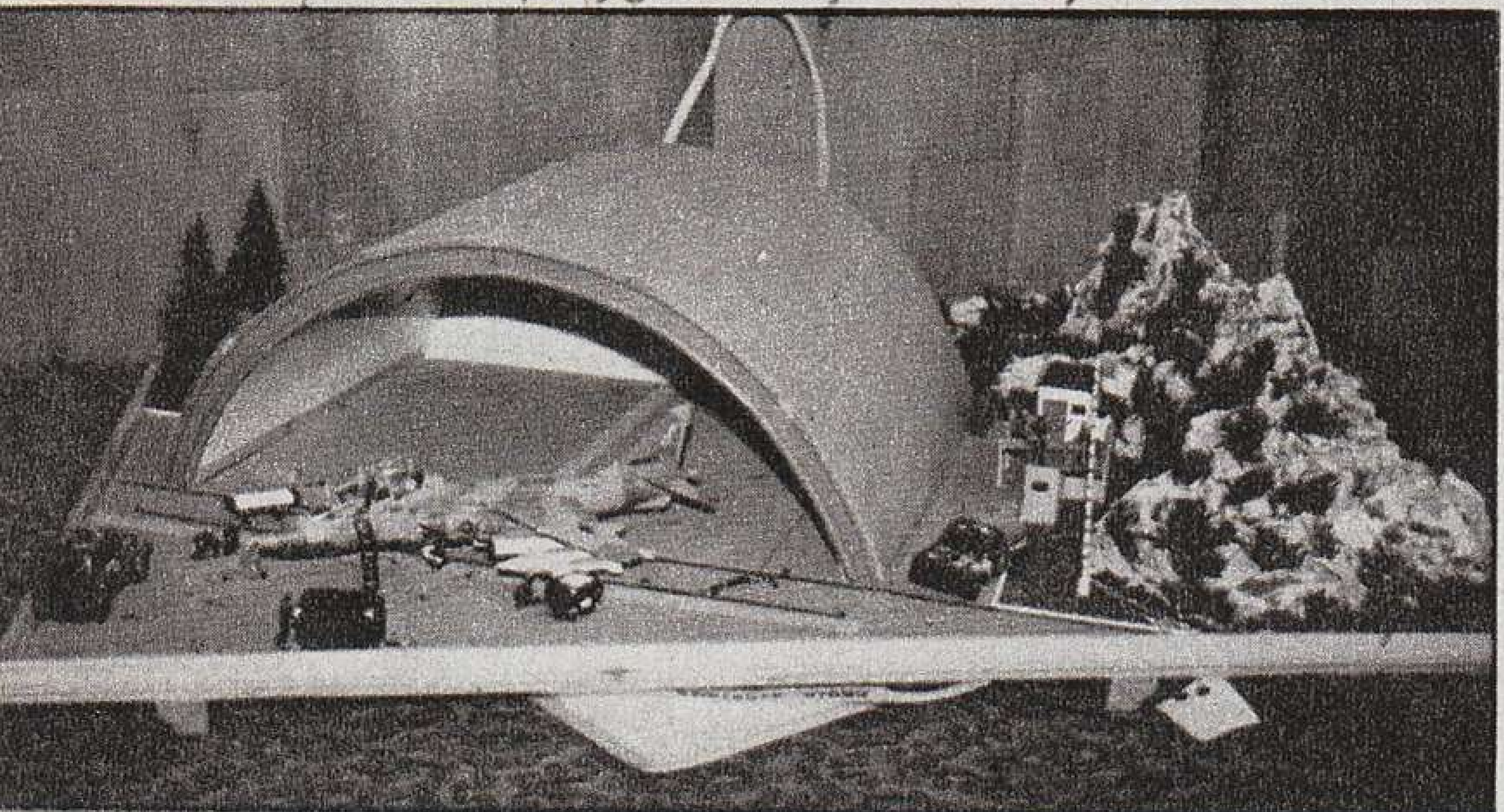
Wzięło w niej udział ponad 60 zawodników z 14 ośrodków modelarskich z całej Polski. Wśród wystawionych modeli znalazły się także takie, które śmiało mogłyby startować w mistrzostwach Polski, a nawet w imprezach międzynarodowych. Zwiastunem epoki elektroniki w świecie modeli był F/A-18C „Hornet" z podświetlanymi ekranami radarów oraz działającymi światełkami pozycyjnymi i antykolizyjnymi. Interesującym pomysłem było wyodrębnienie osobnej kategorii śmigłowców, choć powodowało to nieuchronną konieczność rywalizowania modeli w różnych skalach.

Warto też odnotować dużą liczbę dioram — i to zarówno „lądowych", jak i lotniczych.

Zainteresowanie konkursem świadczy o tym, że Toruń, tradycyjnie silny ośrodek modelarstwa redukcyjnego, znów odzyskuje należne mu miejsce na modelarskiej mapie Polski.

MIŁOSZ RUSIECKI
*(Fot. autor)*

*Jedna z licznych dioram lotniczych z samolotem TAV-8B przygotowanym do akcji nad Bałkanami*



*Tadeusz Garsztka — to „firma" znana od lat. Jego Su-76 wyróżniał się wśród przeważających modeli pojazdów niemieckich i amerykańskich.*









## Mistrzostwa Europy Modeli Kosmicznych

# 9 medali Polaków

We wrześniu ub. roku w słowackiej miejscowości Liptovsky Mikulas odbyły się Mistrzostwa Europy Modeli Kosmicznych dla juniorów i seniorów — „SLOVAKIA '95". Polskę reprezentowały dwa zespoły: seniorów w pełnej obsadzie — Maciej Czajka, Maciej Radoszewski, Bronisław Malczyk i Sławomir Łasocha — klasyki, Antoni Opoczka, Krzysztof Przybytek i Wojciech Krzywiński — makiety S5C i S7 oraz Witold Tendera, Marian Pieczka i Piotr Moczała — rakietoszybowce RC i juniorów (bez zawodników w klasie S8E) — Bartosz i Przemysław Bonieccy, Marcin Wiśniewski i Tomasz Zygadło w konkurencjach klasycznych oraz Joanna Krzywińska, Marcin Bielecki i Sylwester Klawinowski — makiety S5C i S7.

*Kierownikiem ekipy był Lech Jamroz, trenerem Ryszard Smoliński, a chronometraż powierzono Eugeniuszowi Kujanowi. W imprezie uczestniczył również sędzia FAI Artur Paciorek zaproszony przez organizatorów mistrzostw do pracy w komisji ocen makiet.*

Od czasu rejestracji ekip organizatorzy prowadzili testowanie motorów. Polacy przebrnęli hamownię bez żadnych problemów. Ekipa dysponowała silnikami produkcji czeskiej i słowackiej typu „Delta" i FW, krajowymi wytwórni Piotra Sornowskiego oraz Witolda Tendery z Rybnika. Nowością były motory dla S8E z nowym rodzajem paliwa.

Po niezwykle atrakcyjnej uroczystości otwarcia mistrzostw Europy przy udziale prawie dwustu zawodników z 16 państw, rozpoczęły się poszczególne konkurencje. Zapoczątkowali je makieciarze, przedstawiając swoje modele pięcioosobowej komisji pod przewodnictwem inż. Milana Jelinka. Kontrowersje wzbudziła konieczność opracowania dokumentacji modeli w oficjalnym języku FAI tj. angielskim. Wymóg ten może być egzekwowany na następnych mistrzostwach.

Rozpoczęcie zawodów od typowo techniczno-sprzętowej konkurencji S1B było dość ryzykowne, ale świadczyło o dobrym przygotowaniu zespołu pomiarowo-obliczeniowego. Bazę ustawiono na 600 m. Wysokościomierze optyczne TZK o zdublowanych stanowiskach, nieoficjalnie wspierane wojskowym radarem dokonały pomiaru pułapu blisko 75% startujących, w tym ośmiu zespołów narodowych. W stosunku do ostatnich mistrzostw w Rumunii była to radykalna poprawa skuteczności pomiarowej.

Zeszłoroczni liderzy mistrzostw świata w Lesznie — Polacy, przeżyli pierwsze rozczarowanie spowodowane niewłaściwie użytymi numerami startowymi. Sprostowanie ewidentnego przeoczenia polskiego zespołu w trakcie trwania konkurencji organizatorzy uznali za niemożliwe. Poza Maciejem Radoszewskim nasi zawodnicy opuścili stanowiska startowe. Pozostał żal za przegraną bez walki.

Wyniki uzyskiwane przez Słowaków czy Rosjan pokazały, iż tym razem mało prawdopodobnym byłoby nawiązanie równorzędnej walki z najlepszymi. Nie rozszyfrowanym dla naszej ekipy pozostał sposób słowackich pomiarowców na skutecznie śledzenie rakiet, zwłaszcza tych dwustopniowych, z odległości co najmniej 1000—1200 m.

Przed rozegraniem konkurencji S8E mieliśmy nadzieję, że będzie ona bardzo pomyślna dla naszych zawodników. Rutynowany zespół rybnicki wyposażony we własne, uprzednio sprawdzone w locie motory nowej generacji powinien liczyć się w tej konkurencji, tym bardziej iż nie stwierdziliśmy szczególnych nowości u naszych rywali. Pierwsze loty pozwalały sądzić, iż Polacy dobrze wyczuwają termikę doliny Popradu. Zasadnicze trzy loty wyeliminowały z walki zaledwie połowę stawki.

Do lotów dogrywkowych przystąpiły dwa kompletne zespoły, tj. gospodarzy i Polaków oraz dwuosobowe teamy nadal groźnych Rosjan, Czechów i Słoweńców. Niczego nie wniosła dogrywka 8-minutowa. Zadecydowano fly-off. Z tej rywalizacji zwycięsko wyszedł Witold Tendera; za nim aktualny mistrz świata Słowak Stefan Mokran i drugi Polak — Marian Pieczka. Należało przypuszczać, że gdyby w ostatnim locie zdążył w regulaminowym czasie odlecieć Piotr Moczała, polski zespół miałby szansę odnieść błyskotliwy sukces.

Loty juniorów tym razem odbyły się jeszcze bez naszych zawodników. Doskonałego nastroju w polskiej ekipie nie zakłócił




*Mistrz Europy w klasie S6A Maciej Radoszewski ze zwycięskim modelem*

*Dokończenie na str. 4, 5*

# Modelarskie pierwsze kroki

W modelarni lotniczej przy ul. Służby Polsce 1 na Ursynowie chętnych do wycinania, składania i sklejania modeli samolotów nigdy nie brakuje. Młodsi budują swoje szybowce z tekturowych gotowych elementów. Starsi montują duże, zaopatrzone w silnik maszyny, które później latają kilkaset metrów nad ziemią.

W dwóch niewielkich pomieszczeniach bloku przy ul. Służby Polsce 1 dzieci przy ogromnych stołach modelarskich z zapałem wycinają tekturowe elementy szybowców. Starsi chłopcy składają swoje samoloty z cieniutkich listewek, które przedtem starannie obrabiają.

— Ja złożyłem już cztery samoloty — chwali się ośmioletni Paweł. Po zajęciach szkolnych też będę przychodził






bo strasznie mi się tu podoba.

Daniel, który jest rówieśnikiem Pawła i też kocha modelarstwo, przychodzi, mimo że ma złamaną nogę.

— To mi wcale nie przeszkadza — wyjaśnia. — Tu jest fajniej niż w domu.

Powycinane części modelu samolotu należy bardzo dokładnie skleić. Ważny jest każdy milimetr, bo inaczej może się okazać, że samolot nie będzie latać.

— Te zajęcia nie są niestety dla każdego. Mniej cierpliwi szybko się nudzą i odchodzą, ale zapaleńcy zostają u nas już na zawsze — mówi kierownik ursynowskiej modelarni Rafał Rajewski.

Modelarstwo to nie tylko doraźna zabawa, młodzież uczy się także precyzji i wytrwałości.

R. Rajewski prowadzi zajęcia codziennie. Od samego rana dzieci wycinają i kleją, a później razem z instruktorami jadą na lotnisko modelarskie pod Skarpą Ursynowską.

— Dopiero tutaj zaczyna się dla nich prawdziwa frajda. Uwielbiają wziąć w ręce sterownik i z zadartą do góry głową kierować lotem szybowca — mówi Rajewski.

Na lotnisku można także puszczać wykonane własnoręcznie papierowe modele — To na pewno dużo mniej widowiskowe niż szybowanie zdalnie sterowanego samolotu, ale przynajmniej mają przyjemność, że sami coś zrobili, a na dodatek to lata — mówi instruktor.

W ursynowskiej modelarni można nie tylko sklejać samoloty. Jest tam komputer ze specjalnym symulacyjnym programem, na którym można wykonywać próbne loty, lądowania i podniebne akrobacje. Jest też biblioteczka modelarska dla najbardziej dociekliwych.

ANNA ALEKSANDROW







D.c. ze str. 3

Fot. Wojciech Krzywiński (4)
A. Frankiewicz (1)

# 9 medali Polaków

nawet fakt braku u organizatora nagrania „Mazurka Dąbrowskiego". Polska flaga powędrowała na maszt przy dźwiękach hymnu FAI.

Medale i puchary najlepszym zawodnikom i zespołom wręczano bezpośrednio po zakończeniu konkurencji w strumieniu świateł samochodowych. Atrakcją dnia były pokazowe loty lansowanej przez sympatycznego Francuza Jean-Louis Benoit'a nowej konkurencji kosmicznej S11P.

W dalszej kolejności startowały rakietoplany i rakiety czasowe z taśmą S6A. W kategorii S4B od lat nie możemy przebić się do czołówki mimo ubiegłorocznych sukcesów. I tym razem na uwagę zasługiwały loty polskich juniorów w granicach 145—180 sek., co przy wyrównanym poziomie trójki reprezentantów dało srebrny medal dla naszego zespołu. Wyostrzyło to apetyty przed kolejną konkurencją. W klasie S6A Polacy w ciągu ostatnich lat odnieśli sporo sukcesów. Tym razem bohaterem zmagań okazał się debiutujący w ekipie Maciej Radoszewski. Poza indywidualnym złotem seniorzy wywalczyli również brązowy medal dla zespołu.

Sensacją w tej konkurencji okazały się wyniki młodych Macedończyków. Nasi juniorzy przekonali się po raz wtóry, że S6A to tylko pozornie łatwa konkurencja.

Wyniki ocen statycznych makiet S5C korzystne były dla obu polskich zespołów. Generalnie najlepsze były nasze Ariany. Zespołowo prowadzili tak juniorzy jak i ich starsi koledzy z reprezentacji.

W dniu lotów rakiet S5C zapanowały dość trudne warunki atmosferyczne — porywisty i zmienny wiatr, osłabiona widoczność i skłonność do opadów. Niewiadomą było czy w takich warunkach poradzą sobie pomiarowcy zwłaszcza, że blisko 75% makiet przystosowanych było do lotów dwustopniowych. Mieliśmy świadomość możliwości własnych modeli. W tej sytuacji brązowy medal seniorów należy ocenić za wykorzystanie wszystkich realnych szans Polaków. Szkoda tylko, że zbyt ambitne zamiary polskich juniorów, usiłujących walczyć dwustopniowymi Nike-Tomahawkami przekreśliły ich szanse medalowe.

Wprowadzenie klasy S5B z pewnością w przyszłości przewartościuje taktykę wyboru pierwowzoru i sposób latania.

Przy ciągle pogarszającej się aurze przystąpiono do rozegrania konkurencji S3A. Zmienny co do siły i kierunku wiatr dezorientował zawodników i pogoń. Pomimo opadów deszczu, z trzema maksami na placu boju pozostało 14 seniorów, a wśród nich Sławomir Łasocha oraz czwórka juniorów. Loty dogrywkowe przełożono na dzień następny. Mistrzem seniorów został Słowak Vasil Pawluk, zaś wśród juniorów najlepszą okazała się sympatyczna Jugosłowianka Iwana Czudic. Polacy poza Łasochą niczym nie zaimponowali w tej klasie.

Ostatni dzień zawodów miał dać rozstrzygnięcia w najatrakcyjniejszej konkurencji — makietach S7. W wyniku punkcji za wykonanie juniorzy prowadzili zespołowo, lokując się na bardzo wysokich pozycjach, pierwszy Marcin Bielecki, trzeci Sylwester Klawinowski — obaj z Saturnami IB, Joanna Krzywińska z makietą Ariane 2 V26 na pozycji szóstej. Zespół seniorów plasował się na drugiej pozycji. Najlepiej wypunktowano Ariane 3 V17 Wojciecha Krzywińskiego — 8 lokata, dwa miejsca niżej, model Saturna V Krzysztofa Przybytka. Makieta Saturna V Antoniego Opoczki, z nieznaczną stratą, znalazła się na pozycji 12.

Mgła na lotnisku zupełnie uniemożliwiała rozegranie lotów. Znośne warunki zapanowały po kilku godzinach i wówczas zadecydowano rozpocząć loty. Przyjęty system rejestracji makiet, kontroli i ważenia, zgłaszania i wykonywania lotów był dość zbiurokratyzowany i przez



*Start modelu Witolda Tendery po złoty medal*




*Szczęśliwa trójka juniorów startujących w klasie S7. Do zeszłorocznego srebra z mistrzostw świata dołożyli medal brązowy mistrzostw Europy. Stoją od lewej: Joanna Krzywińska, Marcin Bielecki i Sylwester Klawinowski.*




*Sylwester Klawinowski (3 m) w towarzystwie dwu Słowaków. Tym razem pokonał wicemistrza świata, klubowego kolegę, Marcina Bieleckiego.*

*Powrót rybnickiego zespołu na podium Mistrzostw Europy był dla wielu rywali zaskoczeniem*



to wprowadził niepotrzebne napięcia. Loty zapoczątkowali juniorzy. Aktualny wicemistrz świata Marcin Bielecki miał lot nieudany. Sylwester Klawinowski zaliczył dobry lot, chociaż widoczne było opadanie jednego z zespołów bez „hamownika" — czego tym razem sędzia bezpieczeństwa się nie dopatrzył. Klawinowski zresztą powtórzył lot ze skutkiem pozytywnym. Podczas lotu Ariane 2 Joanny Krzywińskiej eksplodował boczny silnik napędowy i konieczne było powtórzenie lotu.

Z seniorów pierwszy wystartował Saturn V Krzysztofa Przybytka. Lot wielostopniowy i wysoko punktowany przez sędziów. Niewiele brakowało by lot Ariane 3 Wojciecha Krzywińskiego był również pomyślny. Sędzia dopatrzył się jednak oderwania taśmy od odrzucanego boostera. Jako ostatni w pierwszej turze poleciał Saturn V Antoniego Opoczki. Lot zaliczony; punktacja dość wysoka. Lot powtórkowy nie udał się obrońcy pierwszej lokaty Marcinowi Bieleckiemu oraz W.Krzywińskiemu. Zaliczenie każdego z tych lotów, przy pomyślnym zbiegu okoliczności, dawało polskim zawodnikom szanse na złote medale.

Czołówka makieciarzy latała wyjątkowo dobrze. Wśród seniorów walka rozstrzygnęła się pomiędzy Rosjaninem Lewichem, aktualnym mistrzem świata Słowakiem Janem Kotuhą oraz Łotyszem Arnisem Baczą. Reprezentant gospodarzy uzyskał w ocenie sędziów 242,33 pkt., co zdaniem niektórych zawodników było niepotrzebnym gestem kurtuazji. Walkę drużyn gospodarzy i polskiej wykorzystali Rumuni i Rosjanie. Wobec nieudanej powtórki lotu rakiety Bieleckiego na podium wśród juniorów znalazł się dubler Marcina — S. Klawinowski. Natomiast drużyna naszych juniorów wywalczyła medal brązowy.

Występ reprezentacji Polski należy uznać za udany. Trzecia lokata ekipy w klasyfikacji medalowej, czy też piąte miejsca w klasyfikacji najlepszych zespołów Europy, określa dobrą pozycję polskiego modelarstwa kosmicznego. Nie oznacza to jednak czekania z założonymi rękami na starty w najbliższym sezonie — roku XI Mistrzostw Świata w Słowenii.

**WOJCIECH KRZYWIŃSKI**

## WYNIKI JUNIORÓW

### Klasa S1B

1. Radoslav Hudec — Słowacja — 963
2. Andrej Knajbel — Słowacja — 864
3. Dmitrij Dubowikow — Rosja — 846

*Drużynowo — startowało 10 zespołów*

1. Słowacja — 1827
2. Rosja — 1525
3. Czechy — 1263

### Klasa S3A

1. Iwana Czudic — Jugosławia — 900+566
2. Antanas Augulis — Litwa — 900+377
3. Agnius Sluckus — Litwa — 900+263
16. Tomasz Zygadło — Polska — 590
25. Przemysław Boniecki — Polska — 524
29. Marcin Wiśniewski — Polska — 326

*Drużynowo — startowało 11 zespołów*

1. Litwa — 2340
2. Rumunia — 2330
3. Ukraina — 2312
8. Polska — 1440

### Klasa S4B

1. Florin Ratu — Rumunia — 618
2/3. Nikola Mitrewski — Macedonia — 590
Radowan Mecziar — Słowacja — 590
5. Marcin Wiśniewski — Polska — 539
10. Bartosz Boniecki — Polska — 450
11. Przemysław Boniecki — Polska — 433

*Drużynowo — startowało 11 zespołów*

1. Rumunia — 1514
2. Polska — 1422
3. Rosja — 1422

### Klasa S5C

1. Maksim Kołotow — Rosja
— Taurus-Tomahawk — 586+678 — 1264
2. Anatolij Samodurow — Rosja
Taurus-Tomahawk — 558+569 — 1127
3. Mateusz Dular — Słowenia
Dragon III — 522+539 — 1061
7/8. Joanna Krzywińska — Polska
Ariane 2 V23 — 670+207 — 877
14. Sylwester Klawinowski — Polska
Nike-Tomahawk — 598+153 — 751
15. Marcin Bielecki — Polska
Nike-Tomahawk — 615+100 — 715

*Drużynowo — startowało 7 zespołów*

1. Słowacja — 887+790+785 — 2462
2. Rumunia — 877+801+765 — 2443
3. Rosja — 1264+1127 — 2391
4. Polska — 877+751+715 — 2343

### Klasa S6A

1. Aleksander Anewski — Macedonia — 452
2. Dmitrij Dubowikow — Rosja — 417
3. Piotr Maliszek — Czechy — 365
19. Przemysław Boniecki — Polska — 295
27. Bartosz Boniecki — Polska — 190
28. Tomasz Zygadło — Polska — 188

*Drużynowo — startowało 11 zespołów*

1. Macedonia — 1169
2. Rosja — 1117
3. Ukraina — 913
10. Polska — 673

### Klasa S7

1. Marian Gira — Słowacja
Ariane 1 LO1 — 698+170,33 — 868,33
2. Vladimir Zajiczek — Słowacja
Ariane 1 LO1 — 703+157,33 — 860,33
3. Sylw. Klawinowski — Polska
Saturn IB — 701+158 — 859
5. Joanna Krzywińska — Polska
Ariane 2 V26 — 692+113,33 — 805,33
15/21. Marcin Bielecki — Polska
Saturn IB — 722+0 — 0

*Drużynowo — startowało 7 zespołów*

1. Słowacja — 868,33+860,33+783,66 — 2512,32
2. Rosja — 736,66+735,00+694 — 2165,66
3. Polska — 859,00+805,33+0 — 1664,33

### Klasa S8E

1. Martin Hudak — Słowacja — 1080+480
2. Herman Lukasz — Czechy — 1080+314
3. Iwan Turk — Słowenia — 1062

*Drużynowo — startowały 4 zespoły*

1. Słowacja — 2766
2. Czechy — 1080
3. Słowenia — 1062

## WYNIKI SENIORÓW

### Klasa S1B

1. Oleg Woronow — Rosja — 1002
2. Vilnis Zarakauskis — Łotwa — 913
3. Aleksiej Koriapin — Rosja — 888
17. Maciej Radoszewski — Polska — 471

*Drużynowo — startowało 15 zespołów*

1. Rosja — 1890
2. Słowenia — 1709
3. Słowacja — 1522
15. Polska — 471

### Klasa S3A

1. Vasil Pawliuk — Słowacja — 900+631
2. Edgars Konstantinowicz — Łotwa — 900+601
3. Igor Shamow — Rosja — 900+538
10. Sławomir Łasocha — Polska — 900+346
31. Bronisław Malczyk — Polska — 615
38. Maciej Czajka — Polska — 540

*Drużynowo — startowało 16 zespołów*

1. Łotwa — 2700
2. Czechy — 2513
3. Jugosławia — 2445
4. Polska — 2055

### Klasa S4B

1. Alvis Konstantinowicz — Łotwa — 720+292
2. Edgars Konstantinowicz — Łotwa — 720+242
3. Sergiej Ilin — Rosja — 690
9. Sławomir Łasocha — Polska — 591
28. Maciej Radoszewski — Polska — 369
29. Bronisław Malczyk — Polska — 355

*Drużynowo — startowało 15 zespołów*

1. Rosja — 1860
2. Łotwa — 1773
3. Holandia — 1738
7. Polska — 1342

### Klasa S5C

1. Michal Žitnian — Słowacja
Nike-Cajun — 611+864 — 1475
2. Jurij Hapon — Ukraina
Taurus-Tomahawk — 665+728 — 1393
3. Jan Kotuha — Słowacja
Nike-Cajun — 637+652 — 1289
10. Krzysztof Przybytek — Polska
Nike-Tomahawk — 625+260 — 885
11. Antoni Opoczka — Polska
Nike-Tomahawk — 569+301 — 870
12. Wojciech Krzywiński — Polska
Ariane 2 V26 — 674+170 — 844

*Drużynowo — startowało 6 zespołów*

1. Słowacja — 1289+1174+1475 — 3938
2. Czechy — 1146+1113+1173 — 3432
3. Polska — 885+ 870+ 844 — 2599

### Klasa S6A

1. Maciej Radoszewski — Polska — 445
2. Stefan Mokran — Słowacja — 436
3/4. Ludek Hrubishek — Szwajcaria — 435
Michal Žitnian — Słowacja — 435
12. Sławomir Łasocha — Polska — 348
18. Maciej Czajka — Polska — 369

*Drużynowo — startowało 16 zespołów*

1. Słowacja — 1227
2. Słowenia — 1215
3. Polska — 1112

### Klasa S7

1. Aleksander Lewich — Rosja
Sojuz TM12 — 790+218,66 — 1008,66
2. Jan Kotuha — Słowacja
Saturn IB — 764+242,33 — 1006,33
3. Arnis Bacza — Łotwa
Sojuz T — 760+200,33 — 960,33
5. Krzysztof Przybytek — Polska
Saturn V — 722+189 — 911
7. Antoni Opoczka — Polska
Saturn V — 714+188,66 — 900,66
18/22. Wojciech Krzywiński — Polska
Ariane 3 V17 — 736+0 — 0

*Drużynowo — startowało 7 zespołów*

1. Czechy — 766,66+869,66+905 — 2541,32
2. Rumunia — 719,00+828,00+808,66 — 2355,66
3. Rosja — 718,00+854,66+738 — 2300,66
4. Polska — 911,00+900,66+0 — 1811,66

### Klasa S8E

1. Witold Tendera — Polska — 1080+480+735
2. Stefan Mokran — Słowacja — 1080+480+726
3. Marian Pieczka — Polska — 1080+480+669
12. Piotr Moczała — Polska — 1080+480

*Drużynowo — startowało 9 zespołów*

1. Słowacja — 3240
2. Polska — 3240
3. Rosja — 3184

# MODEL LATAJĄCEGO SKRZYDŁA

## klasy F1As

Został zaprojektowany dla modelarzy stawiających pierwsze kroki w budowie latających skrzydeł. Prosta, mocna konstrukcja, dobre osiągi w każdych warunkach atmosferycznych. Podstawowe materiały: sklejka 5 mm, balsa, sosna i papier japoński. Do klejenia użyto wikol, jednak jak wykazała praktyka, mimo starannego, wielokrotnego cellonowania całego modelu, wskazane jest użycie kleju wodoodpornego.

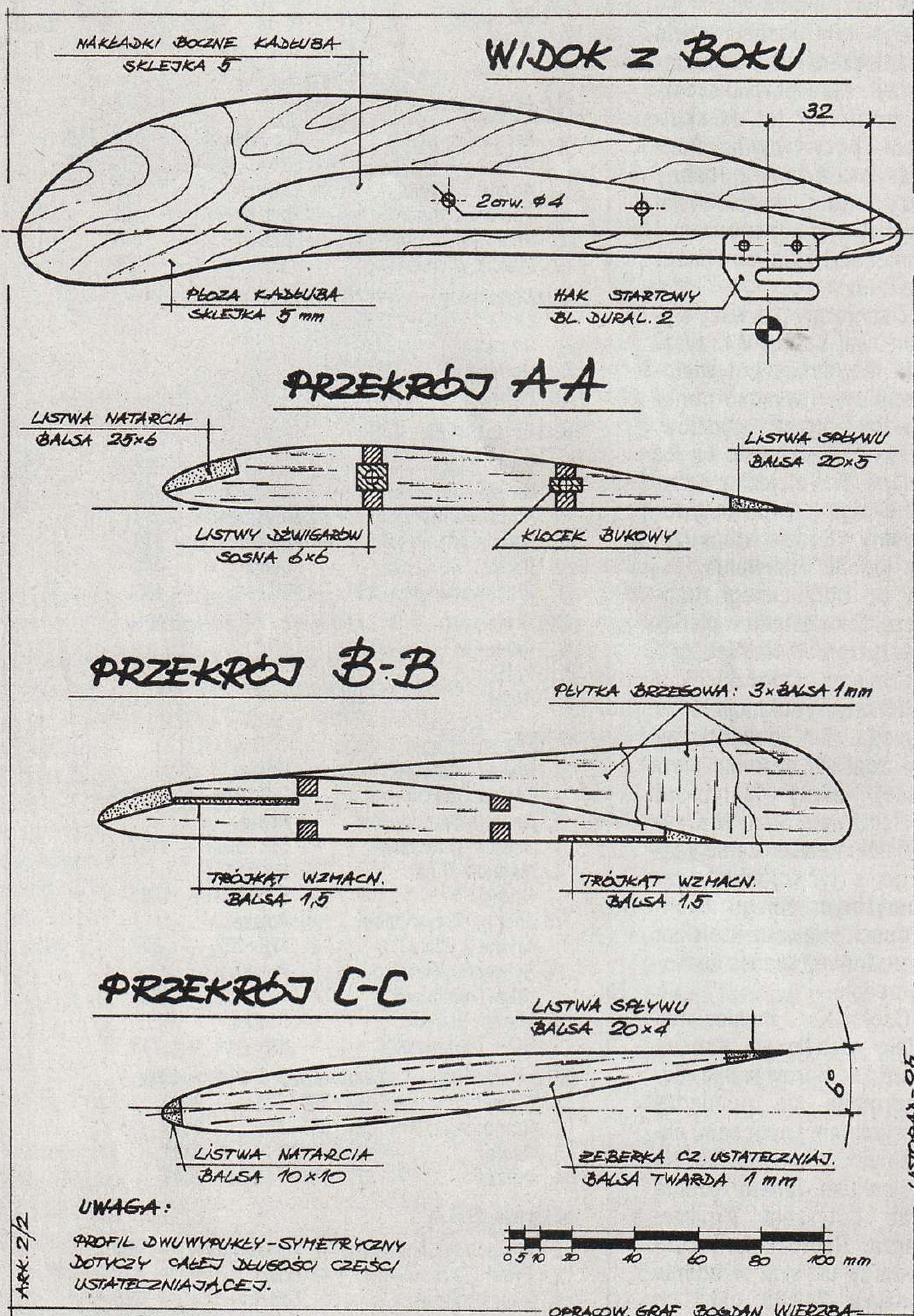
***KADŁUB.*** Składa się z trzech elementów: płoza i części boczne wykonane ze sklejki 5 mm. Po sklejeniu wiercimy (wiertło o średnicy 3,5 mm) otwory na bagnety łączące skrzydła. Są one wykonane z drutu sprężynowego o średnicy 4 mm, wciśnięte we wcześniej wywiercone otwory. Hak startowy wykonany z blachy duralowej 2 mm przymocowany jest dwiema śrubami średnicy 3 mm. Należy przewidzieć możliwość przesuwania położenia haka startowego do przodu i do tyłu — co jest niezbędne w czasie oblatywania i regulacji modelu.

***SKRZYDŁA.*** Zastosowano tu profil CLARK Y 10%. Budowę skrzydeł zaczynamy od wykonania rysunku pamiętając o zachowaniu skosu 14°. Szeroka krawędź natarcia spełnia jednocześnie rolę kesonu. Cztery sosnowe dźwigary 6x6 powodują, że konstrukcja skrzydeł jest bardzo sztywna i odporna na uszkodzenia. W części przykadłubowej, między dźwigary jest wklejony klocek z twardego drewna z wywierconymi otworami na bagnety łączące skrzydła. Wywiercenie otworów równolegle do osi podłużnej klocka może sprawić pewne trudności. Radzimy z tym sobie następująco: najpierw wiercimy otwory w klocku o wymiarach większych (np. dwa razy), następnie wycinamy wg potrzebnych wymiarów. Płyty brzegowe są sklejone z trzech warstw balsy 1 mm. Należy pamiętać, żeby słoje balsy były ułożone prostopadle do poszczególnych warstw. Gotowe skrzydło jest oklejone dwa razy cienkim papierem japońskim i wielokrotnie cellonowane.

***CZĘŚCI USTATECZNIAJĄCE.*** Są kratownicą sklejoną z balsy 10x10 mm (krawędź natarcia) i 20x4 mm (krawędź spływu) oraz żeberek z balsy 1 mm. Całość, po sklejeniu, szlifowana jest najpierw papierem ściernym na kształt zbliżony do profilu symetrycznego. Całość oklejona jedną warstwą papieru japońskiego, cienkiego. Mocowanie — do skrzydeł za pomocą drutu stalowego o średnicy 2 mm. Drut przy krawędzi natarcia jest na stałe wklejony w skrzydło, a wystający koniec długości 25 mm wsuwany jest w klocek z twardego drewna wklejony w części ustateczniającej. Drugi drut, przy krawędzi spływu, przykręcony jest do płyty granicznej skrzydła z zachowaniem możliwości przesuwania.

Oblatywanie i regulacja modelu latającego skrzydła, różni się zasadniczo od tego rodzaju czynności w modelu o układzie klasycznym. Pierwsze loty z ręki należy wykonać przy bezwietrznej pogodzie. Środek ciężkości modelu ustalamy w odległości 32 mm od krawędzi spływu, mierzony tuż przy kadłubie. Zwichrzenie końcówek ustateczniających początkowo ustalamy na 6°. Przy regulacji modelu bardzo pomocne jest zastosowanie na końcach części ustateczniających lotek wykonanych z miękkiej balsy o wymiarach 1,5 x 15 x 60 mm oraz przesuwanego balastu. Model jest bardzo czuły na minimalne zmiany położenia środka ciężkości i kąta zwichrzenia części ustateczniających.

**LEON WIESŁAW SIWEK**




## Ze świata

Chętni do uzupełnienia dokumentacji dotyczącej budowy wiernej kopii historycznego okrętu VASA z 1628 r. (rysunki opublikowane były w „Planach Modelarskich" nr 46), powinni się zapoznać z licznymi zdjęciami fragmentów tej jednostki — wydobyta w 1961 r. oraz kolorowymi fotogramami całości i fragmentów wspaniałego modelu wykonanego przez Davisa Garneta, w miesięczniku „Modell-Werft" nr 10/1995.

❑

Na przeprowadzonych w Hamburgu (już po raz szósty) zawodach modeli pływających redukcyjnych RC o puchar tego miasta, eksperymentalnie starano się udowodnić słuszność koncepcji połączenia zawodów modeli klas F2, F4, F6, i F7 z konkursem modeli wystawowych klas C1—C4. Zaprezentowano 192 modele pływające i wystawowe. Organizatorzy liczą, że taki system połączenia klas przyjmie się na następnych mistrzostwch NAVIGA.

❑

W niemieckim miesięczniku „Modell-Werft" nr 10/95 zamieszczono obszerny reportaż z przebiegu mistrzostw NAVIGA-95 rozegranych w Iławie. Autor artykułu, który był sędzią na tej imprezie — Hans Jürgen Motschall popiera wniosek o potrzebie podzielenia mistrzostw — 19 klas i 41 podgrup, na 2—3 imprezy według określonej specjalności.

❑

W przeprowadzonych na przełomie sierpnia i września ub.r. mistrzostwach świata modeli akrobacyjnych RC klas F3-A i F-C (Kasuoha — Japonia) nie wzięli udziału zawodnicy z państw Europy Wschodniej.

Mistrzem został Japończyk Naruke Giehii. Wielokrotny mistrz w tej konkurencji Hanno Prättner z Austrii tym razem nie startował. Natomiast drugi ze znanych zawodników, również wielokrotny mistrz świata Matt Wolfgang z Lichtensteinu uplasował się na drugim miejscu.

Drużynowo zwycięzyła Japonia przed Francją i Kanadą. W mistrzostwach uczestniczyło 78 zawodników z 28 państw.

❑

Okres jesienno-zimowy to czas organizacji różnych międzynarodowych targów modelarskich. Na czoło tych imprez — oprócz największej, Targów Norymberskich — pod względem liczby wystawców i zwiedzających wysuwają się:

6—10.09.1995 r. St. Gallen (Szwajcaria) Internationale Messen für Spiele, Spielwaren, Modellbau und Hobby,

16—17.09.1995 r. Frankfurt n/Menem (Niemcy) Weltmesse des Autos mit Modellauto,

25—29.10.1995 r. Wiedeń (Austria) Messe für Modelltechnik, Hobby und Basteln,

2—4.12.1995 Karlsruhe (Niemcy) Intermodellbau-Süd '95,

30.12.95—7.01.1996 Londyn (Wielka Brytania) Model Ingineering Exhibition (targi połączone z wystawą i konkursem).

## WIDOK Z GÓRY

PŁOZA KADŁUBA SKL. 5

A — A

B — B

C — C

LISTWA NATARCIA BALSA 25×6

TRÓJKĄT WZMACN. BALSA Ś/TW. 1,5

BALSA 10×10

LISTWA SPŁYWU BALSA 20×5

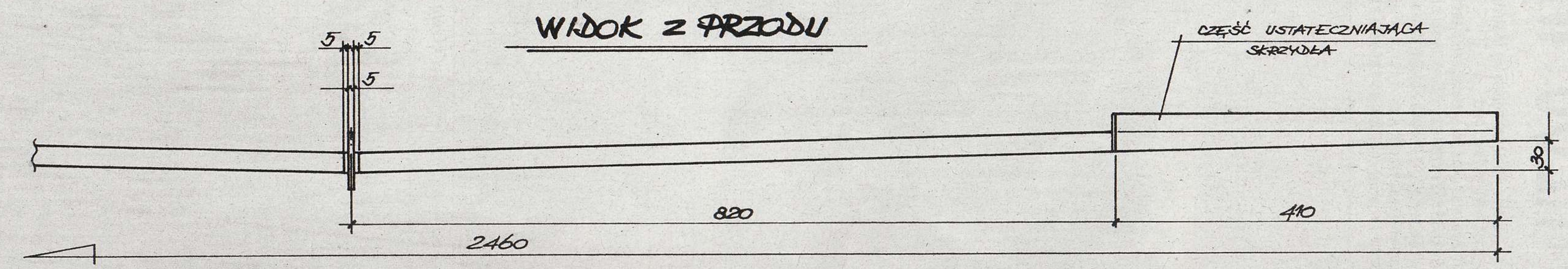
PASY DŹWIGARÓW SOSNA 6×6

BALSA TWARDA 1 mm

LOTKA

280 70 200 14° 195 5 15 = = 45 40 70 40 45 50 50 3 120 14×50=700 1/3 1/3 1/3 160 820 820 410 2460

## WIDOK Z PRZODU




# MODEL LATAJĄCEGO SKRZYDŁA KL. F1A-S

AUTOR PROJEKTU: LEON W. SIWEK

ARK. 1/2

OPRACOW. GRAFICZNE BOGDAN WIERZBA

# MISTRZOSTWA EUROPY MAKIET




**We wrześniu ub.r. w Nowym Sączu odbyły się Mistrzostwa Polski Modeli Samochodów RC. Jako pierwsze rozegrano wyścigi modeli terenowych klasy ET-10 2wd i 4wd.**
**W klasie ET-10 2wd młodzików po eliminacjach pierwszy był Michał Różański z Warszawy — 9 okr/5:14,72, drugi Kajetan Motawa z Warszawy — 9 okr/5:15,72 i trzeci Paweł Czajkowski z Bydgoszczy — 9 okr/5:17,15. Zawodnicy ci jeżdżą bardzo równo i między nimi toczyła się walka o medale. W finałach Kajetan Motawa był dwa razy pierwszy i raz czwarty zdobywając 2 pkt. Paweł Czajkowski — szósty, trzeci i pierwszy uzyskując 4 pkt. i drugie miejsce. Michał Różański pojechał w wyścigach finałowych bardzo nierówno i dał się wyprzedzić R. Olchawie. Zajął dopiero 4 miejsce z 6 pkt.**



*Marian Kaziród — mistrz Europy w klasie F4B*



*CAP 21 Marka Dąbrowskiego — klasa gigantów*

Jeszcze kilka lat temu wydawało się, że kategoria makiet na uwięzi w randze mistrzostw świata czy Europy w sposób naturalny przestanie istnieć. Tak się nie stało. Świadczy o tym liczba startujących zawodników w obecnych i poprzednich imprezach. Co prawda od lat czołówkę stanowią prawie te same osoby i te same ekipy pretendują do lokat czołowych.

Rośnie poziom zawodników spoza czołówki. Wystarczy popatrzeć na ocenę statyczną. Najlepsza makieta LANCASTER Mariana Kaziroda, obecnego mistrza świata i Europy, otrzymała 1772,5 pkt., a najniżej oceniona — 1350 punktów. W locie jest podobnie.

W Dęblinie swój szczyt osiągnął Marian Kaziród. Po drugim locie miał już zapewniony tytuł. Różnicy 240 pkt. nie był w stanie odrobić, drugi w kolejności, Bogusław Małota, tym bardziej pozostali. Jak na mistrza przystało trzeci lot wykonał znakomicie — 1871 punktów. Była to zarazem najwyższa nota uzyskana przez tego zawodnika. Drugie miejsce Bogusława Małoty nie jest zaskoczeniem. Zawodnik ten od lat jest w światowej czołówce, często to on wykonuje najlepszy lot mistrzostw. Jedynie słabsza ocena statyczna jego Jaka-6 nie pozwala na sięgnięcie po złoto.

Cieszy zdecydowana przewaga naszej ekipy nad drugim zespołem — Czechami. Wyniosła ona 748,5 punktu na 9823 możliwych.

Ciekawostką tych mistrzostw był model Viatcheslava Chubatova z Rosji Jak-52, którego silnik był zdalnie uruchamiany przez zawodnika ze środka kręgu (!) za pomocą zamontowanego rozrusznika w makiecie.

Nowo budowane makiety na uwięzi: Miles M-14 Ukraińca Dimitra Nescorozhenygo, L-410 Białorusina Victora Catlskiego i Jak 6 Aleksandra Silouka również z Białorusi są wyraźnie większe.

Srogie normy głośności (max. 96 db) wyeliminowały makiety tunelowe, w tym znakomitego dwukrotnego mistrza świata Belga Philipa Avondsa z jego świetnie latającym F-15.

Czesi mieli ochotę na wyższe trofeum, zwłaszcza po mistrzostwach świata w Holandii, gdzie Vaclav Betka był drugi. Ostatecznie 3 miejsce Kusego też nie jest złym wynikiem. Miał tę szansę również nasz Piotr Zawada, który po dwóch lotach był czwarty.

Z dobrze trafionymi makietami — Caudron G3 (8 proc.) V. Handlika, Knoller (11 proc.) P. Fencla Czesi nadal stanowią liczącą się ścisłą czołówkę. Latają bardzo dobrze, zwłaszcza V. Handlik. P. Fencl za Knolla otrzymał w ocenie statycznej najwięcej punktów — 1761. V. Handlik za Caudrona G3 — 1713,5 pkt, czyli o 47,5 mniej. Natomiast trzecią ocenę otrzymał Marek Dąbrowski za Zlina 526 AFS.

Trzeba przyznać iż w lotach „staroci" jest wiele uroku, za to makiety samolotów akrobacyjnych mają



*Albatros DVa Szweda Gosta Lofgrena — 4 miejsce w klasie P4C*

swój szyk. Rzecz w tym, aby pokazać walory każdego z nich.

Zwróciłem szczególną uwagę na dwie makiety: Wilgę-35 Rosjanina Petera Miroszniczenki i Heinkla 111 P-2 Hiszpana Alfonso Fuertesa. Wilga w skali 1:5 o masie 6,5 kg i pojemności silnika 20 $cm^3$ w ocenie technicznej otrzymała 1550 pkt. Uwzględniając złożoność konstrukcji tego samolotu, oceniono go dość wysoko. Makieta ta naprawdę naśladowała Wilgę, szkoda tylko, że została tak mało ciekawie pomalowana. Również w locie przypominała pierwowzór. Większe umiejętności pilotażowe zawodnika mogły spowodować wyższą ocenę za loty. Fuertes za Heinkla 111 otrzymał najniższą ocenę techniczną mistrzostw — 1177 pkt., ale w locie jego makieta prezentowała się znakomicie. Odnosiło się wrażenie bardzo stabilnego i pewnego lotu, przy dobrze dobranej mocy silnika.

Co by nie powiedzieć o lotach, jedno jest pewne — dla wielu zawodników starty i lądowania nadal są trudne. Wysoki współczynnik „K" jest tu uzasadniony. Można mieć jedynie wątpliwości czy za start powinno być „K-10", czy nie raczej za lądowanie.

Podobnie jak w ME '93 w Finlandii rozegrano, równolegle z makietami F4C, otwarty konkurs międzynarodowy makiet-gigantów. Modele rywalizujące w tym konkursie przypominają już małe samoloty.

Sopwith Camel Brytyjczyka Micka Reevesa został wykonany w skali 1:3, ma rozpiętość 2,853 m, waży 13,1 kg, zaopatrzony jest w silnik King o poj. 100 $cm^3$. Powierzchnia skrzydeł to 2,38 $m^2$. Podobnie wielki był Sopwith Pop Jima Reevesa (juniora). Trochę odbiegał wielkością trzeci brytyjski „gigant" Fournier RF-4 Iana Bryata. CAP-21 Marka Dąbrowskiego to też już „dorosły" gigant. Latał dobrze, jednak Marek miał mało lotów, aby wykazać wszystkie walory swej makiety. Ireneusz Pudełko miał znaczne kłopoty z silnikiem w RWD-6.

Jestem przekonany o przyszłości tej kategorii. Niewątpliwie są to urokliwe makiety.

Organizowane w Polsce imprezy, zlecone przez FAI, cechuje (co zgodnie potwierdzają wszyscy uczestnicy) wysoka sprawność organizacyjna. Należą się słowa uznania pracownikom WOSSP w Dęblinie, którzy przyczynili się do powodzenia tego przedsięwzięcia — gospodarzowi mistrzostw gen. pilotowi Edwardowi Hyrze, dyrektorowi sportowemu ppłk. Wiesławowi Szymkowskiemu, a także uczniom Liceum Lotniczego. Potwierdzeniem wysokiej oceny tych mistrzostw mogą być słowa wypowiedziane podczas uroczystego ich zakończenia przez przewodniczącego CIAM-FAI Norwega Narve Jeusena: ... wszystko wskazuje na to że mistrzostwa świata makiet w 1998 roku powierzone zostaną... Dęblinowi.

**PAWEŁ WOŹNIAK**

*Fot. Z. Janecki*

*Knoller C-II Pavla Fencla. Złożoność konstrukcji, struktura oraz malowanie modelu zostało wysoko ocenione przez sędziów.*



*Zwycięski zespół Anglików w kategorii gigantów. W tle samolot TS-11 Iskra.*

## Wyniki zespołowe

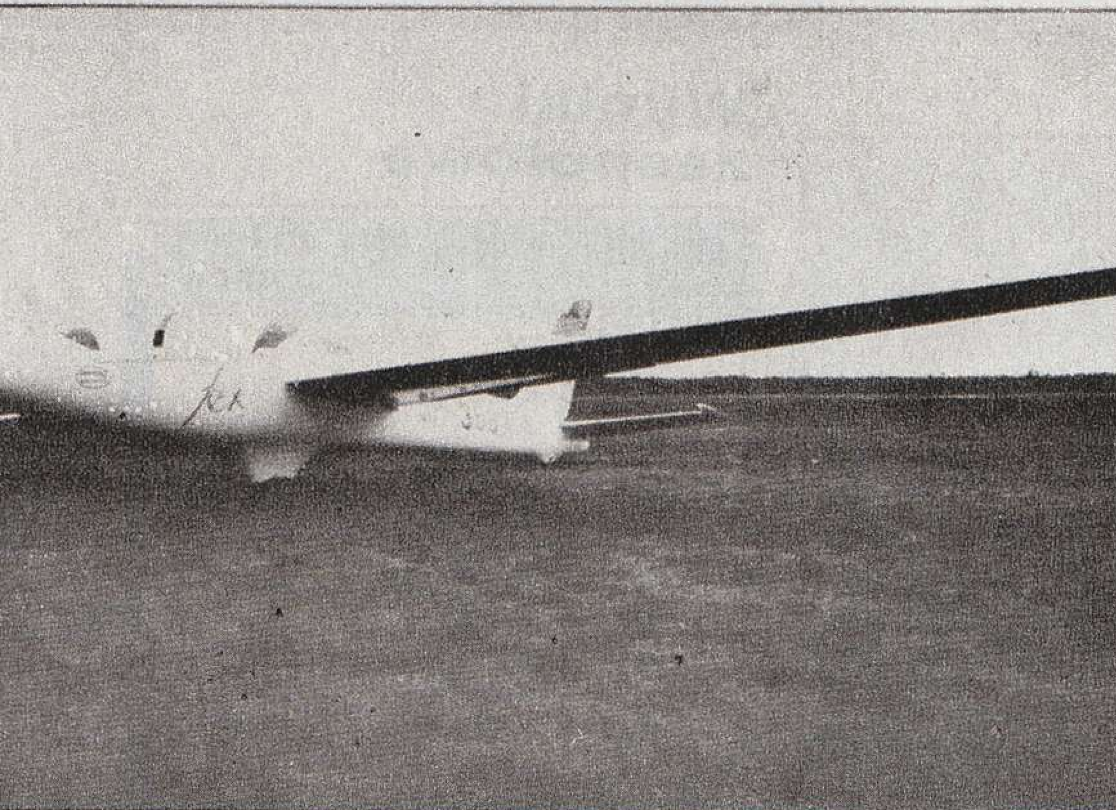
| Miejsce | Kraj | Punktacja ogólna |
|---|---|---|
| *Klasa F4C* | | |
| 1. | Czechy | 9340,3 |
| 2. | Anglia | 9149,8 |
| 3. | Szwecja | 8656,2 |
| 4. | Włochy | 8576,0 |
| 5. | Polska | 7710,7 |
| 6. | Rosja | 4477,3 |
| 7. | Niemcy | 2617,0 |
| 8. | Ukraina | 2607,0 |
| 9. | Hiszpania | 2459,5 |
| 10. | Białoruś | 1819,5 |
| *Klasa F4B* | | |
| 1. | Polska | 9825,0 |
| 2. | Czechy | 9076,5 |
| 3. | Ukraina | 8989,0 |
| 4. | Niemcy | 8301,0 |
| 5. | Rosja | 4525,5 |
| 6. | Białoruś | 2917,0 |
| 7. | Litwa | 1915,0 |

## Wyniki indywidualne

| Miejsce | Nazwisko i imię | Kraj | Model | Punktacja | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | statyczna | 1 lot | 2 lot | 3 lot | Ogółem |
| *Klasa F4C* | | | | | | | | |
| 1. | HANDLIK Vladimir | Czechy | Caudron G3 | 1713.5 | 1646.1 | 1527.4 | 1591.7 | 3332.4 |
| 2. | REVES Mick | Anglia | Sopwith 1 1/2 Strut | 1679.5 | 1515.2 | 1547.6 | 1688.0 | 3297.3 |
| 3. | FENCL Pavel | Czechy | Knoller C-II | 1761.0 | 1406.2 | 1498.0 | 1445.0 | 3232.5 |
| 4. | LOFGREN Gosta | Szwecja | Albatros DVa | 1681.5 | 1421.3 | 1380.2 | 1337.0 | 3082.3 |
| 5. | REEVES Jim | Anglia | Sopwith Pop | 1573.0 | 1509.8 | 1486.1 | 1473.1 | 3071.0 |
| 6. | LANDI Aldo | Włochy | DH-82 Tiger Moth | 1589.0 | 1384.6 | 1490.5 | 1369.6 | 3026.5 |
| *Klasa F4B* | | | | | | | | |
| 1. | KAZIRÓD Marian | Polska | Lancaster BMK I | 1772.5 | 1589 | 1691 | 1856 | 3546.0 |
| 2. | MAŁOTA Bogusław | Polska | Jak-6 | 1556.5 | 1692 | 1675 | 1547 | 3240.0 |
| 3. | KUSY Vladimir | Czechy | Miles M-14 Magister | 1495.5 | 1424 | 1711 | 1732 | 3217.0 |
| 4. | BABICZEV Alexandr | Ukraina | An-8 | 1437.0 | 0 | 1660 | 1680 | 3107.0 |
| 5. | ZAWADA Piotr | Polska | Miles M-14 Magister | 1429.5 | 1434 | 1762 | 1457 | 3039.0 |
| 6. | KRAMARENKO Valery | Ukraina | An-26 | 1498.0 | 0 | 1395 | 1590 | 2990.5 |
| *Klasa F4C — gigant* | | | | | | | | |
| 1. | REEVES Mick | Anglia | Sopwith Camel | 1657.0 | 1515.0 | 1445.0 | 1296.0 | 3137.0 |
| 2. | REEVES Jim | Anglia | Sopwith Pup | 1428.0 | 1369.0 | 1432.0 | 1424.0 | 2856.0 |
| 3. | BRYANT Ian | Anglia | Fournier RF-4 | 1379.5 | 1344.0 | 1417.0 | 627.0 | 2760.0 |
| 4. | DĄBROWSKI Marek | Polska | CAP-21 | 1390.0 | 1158.0 | 1205.0 | 1145.0 | 2571.0 |
| 5. | PUDEŁKO Ireneusz | Polska | RWD-6 | 1210.5 | 68.0 | 60.0 | 0.0 | 1274.5 |

## DANE TECHNICZNO-LOTNE

| | |
|---|---|
| Rozpiętość | — 14,0 m |
| Długość | — 7,38 m |
| Wysokość | — 1,45 m |
| Wysokość w linii lotu | — 2,25 m |
| Powierzchnia skrzydeł | — 12,33 m$^2$ |
| Wydłużenie | — 15,88 |
| Cięciwa skrzydła przy kadłubie | — 1,31 m |
| Cięciwa na końcu skrzydła | — 0,47 m |
| Średnia cięciwa skrzydła | — 0,89 m |
| Rozpiętość usterzenia poziomego | — 3,40 m |
| Masa własna | — 318 kg |
| Masa własna z balastem | — 331 kg |
| Masa w locie — maksymalna | — 530 kg |
| Obciążenie pow. nośnej — max. | — 43,0 kg/m$^2$ |
| Prędkość dopuszczalna | — 320 km/h |
| Prędkość eksploatacyjna | — 280 km/h |
| Prędkość w powietrzu burzliwym | — 230 km/h |
| Prędkość brutalnego sterowania | — 220 km/h |
| Prędkość optymalna | — 125 km/h |
| Prędkość ekonomiczna | — 100 km/h |
| Prędkość minimalna | — 78 km/h |
| Prędkość minimalna — 1 pilot | — 72 km/h |
| Prędkość opadania | — 1,1 m/s |
| Doskonałość | — 30 |
| Współczynniki obciążeń — max. | — +6 i -4,5 |
| Współczynniki obciążeń — 1 pilot | — +7 i -5 |



## OZNACZENIA NA RYSUNKACH

1 — kółko wspornikowe na końcu skrzydła, 2 — odsuwane okienko w osłonie kabiny, 3 — hamulec aerodynamiczny, 4 — napis reklamowy z obu stron przodu kadłuba (obwódka i górny wyraz niebieskie, dolny napis czerwony), 5 — stylizowany napis „Fox" z obu stron kabiny załogi (czerwony), 6 — stylizowany znak z napisem „Fox" z obu stron steru kierunku (czerwony), 7 — hamulec aerodynamiczny w położeniu otwartym, 8 — zaczep do holu za samolotem, 9 — zaczep do holu za wyciągarką, 10 — widok przedniej części kabiny załogi, 11 — tablica przyrządów pokładowych, 12 — busola, 13 — przyspieszeniomierz, 14 — miejsce na komputer pokładowy, 15 — pochyłomierz, 16 — wariometr, 17 — regulacja napływu powietrza, 18 — prędkościomierz, 19 — wysokościomierz, 20 — wyczep liny holowniczej, 21 — radiostacja pokładowa, 22 — dźwignia hamulcy aerodynamicznych, 23 — dźwignia wyważenia szybowca, sterowana tylko z przedniego miejsca, 24 — pedał steru kierunku, 25 — osłona kabiny załogi, 26 — dźwignia awaryjnego zrzutu osłony kabiny, 27 — drążek sterowy, 28 — tabliczki z danymi eksploatacyjnymi szybowca, 29 — fotel pilota, 30 — pasy bezpieczeństwa pilota, 31 — znak na sterze kierunku szybowca SP-3599, biorącego udział w mistrzostwach Europy w Rieti.

❑

WSZYSTKIE PRZEKROJE SKALA 1:25

SKALA 1:20

GERONIMO
BOANO COMPUTIN

| SZYBOWIEC AKROBACYJNY | MDM-1 FOX | | |
|---|---|---|---|
| OPRACOWAŁ | BENEDYKT KEMPSKI | | |
| KREŚLIŁ | PRZEMYSŁAW CZARNY | | |
| SKALA | DATA | IL. ARK. | NR RYS. |
| 1:50 | 10.95 r. | 1 | 1 |

# SZYBOWIEC AKROBACYJNY MDM-1 „FOX"

# SZYBOWIEC AKROBACYJNY MDM-1 „FOX"

Akrobacja szybowca jest bardzo widowiskową dziedziną sportu lotniczego, którą wykonuje niewielu pilotów. Koszt treningu akrobaty lotniczego jest wysoki — przy dużej częstotliwości startów czas lotu samolotu holującego wynosi przeciętnie 75% czasu lotu szybowca.

Wytrzymałość konstrukcji szybowca akrobacyjnego jest większa niż np. wyczynowego i z tych względów jest on droższy i budowany w mniejszych seriach.

IS-4 „Jastrząb" i SZD-21 „Kobuz-3", na którym Jerzy Makula zdobył 3-krotnie Mistrzostwo Świata były polskimi, drewnianymi, jednomiejscowymi szybowcami akrobacyjnymi. Innym zasłużonym szybowcem akrobacyjnym, na którym Polacy zdobyli laury na tej rangi zawodach, jest „Świft". Jego konstruktor mgr inż. Edward Margański wykorzystał doświadczenia zdobyte podczas opracowywania tego szybowca z tworzyw sztucznych i zaprojektował dwumiejscową konstrukcję, mogącą wykonywać pełną akrobację — również odwróconą. Takiego szybowca akrobacyjnego w historii lotnictwa jeszcze nie było (wprawdzie szybowce wyczynowe mogą wykonywać akrobację lecz nie w takim zakresie jak akrobacyjne).

Całe przedsięwzięcie wspomagane było merytorycznie i finansowo przez znanych pilotów akrobacyjnych: Leszka Dunowskiego i Jerzego Makulę. Szybowiec otrzymał oznaczenie MDM-1 (od pierwszych liter nazwisk) i nazwę „Fox". Egzemplarz prototypowy zbudowano w Zakładzie Remontów i Produkcji Sprzętu Lotniczego w Bielsku-Białej. Oblotu prototypu „Foxa" ze znakami rejestracyjnymi SP-P587 dokonał Jerzy Makula latem 1993 r. (ma uprawnienia instruktora i pilota doświadczalnego). Pierwsze loty doświadczalne wykazały, że szybowiec ma doskonałe własności akrobacyjne spełniając w ten sposób założenia konstruktora.

Szybowiec „Fox" zadebiutował na V Mistrzostwach Świata w Akrobacji Szybowcowej w Venlo (Holandia) w sierpniu 1993 r. i od razu stał się sensacją. Jerzy Makula (4-krotny mistrz świata w akrobacji szybowcowej) mimo że wykonał na nim dopiero 17 lotów (w tym oblot) wywalczył pierwszą lokatę. Debiut „Foxa" był bardzo udany.

Interesującym urządzeniem, które może być montowane na szybowcu „Fox" jest elektroniczny komputer pokładowy, skonstruowany przez zespół inż. Jerzego Pony z Bielska-Białej. Służy on m.in. do rejestracji parametrów lotu oraz sygnalizacji ich przekroczenia, podpowiada pilotowi (głosem) kolejność wykonywania figur akrobacji oraz sygnalizuje zbliżanie się do granicy niebezpiecznej wysokości.

Podczas mistrzostw w Venlo konkurenci Makuli sprzeciwili się stosowaniu komputera, wymontowano go a mimo to Makula zdobył I miejsce. Podczas II Mistrzostw Europy w Akrobacji Szybowcowej, które odbyły się w Rieti (Włochy) na przełomie sierpnia i września 1994 r., Jerzy Makula startował na seryjnym „Foxie" SP-3599 i również wywalczył I lokatę.

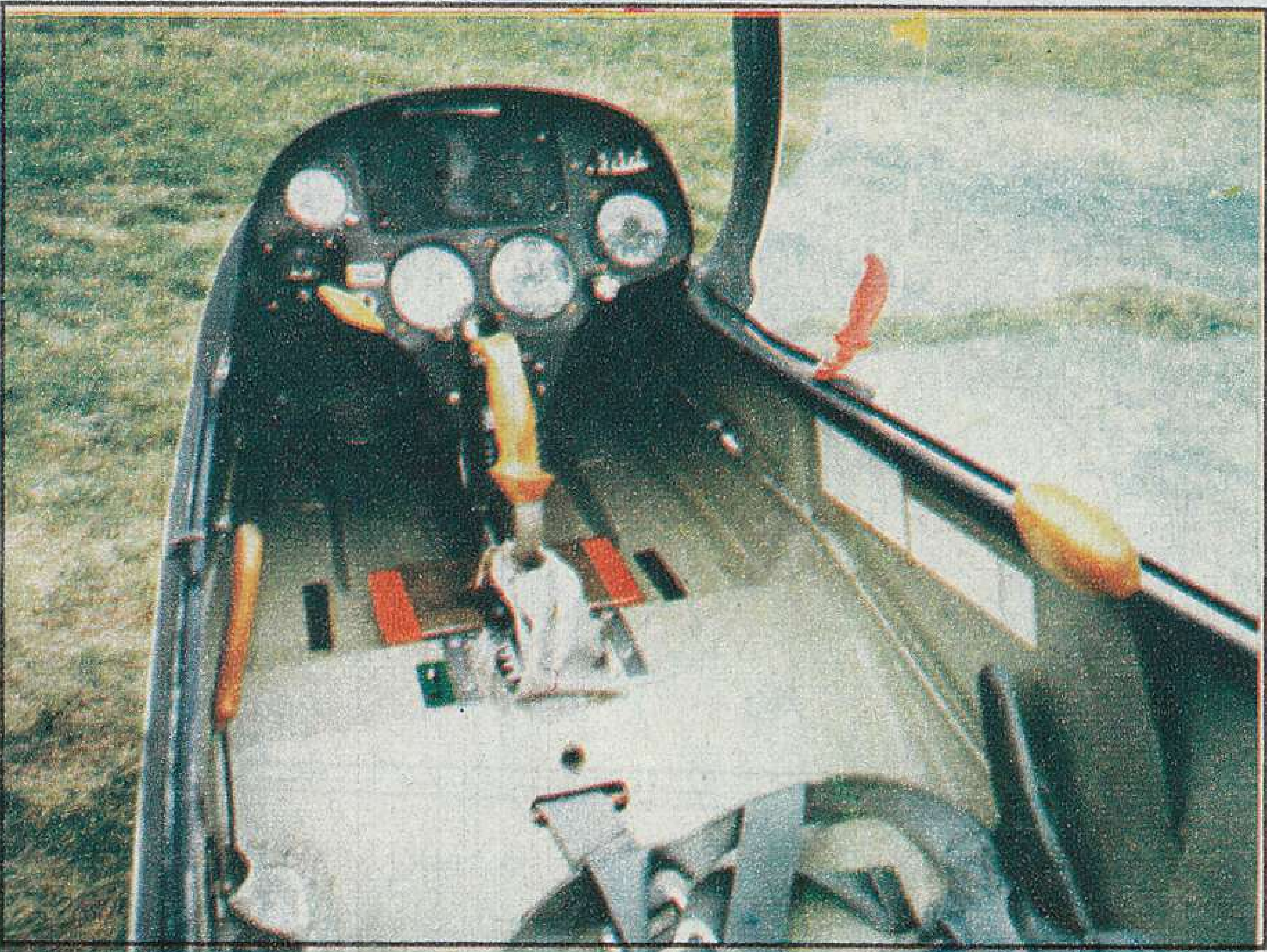
*Fot. B. Kempski*




*„Fox" w widoku z przodu z prawej strony*




*Prototyp szybowca MDM-1 „Fox" podczas lotu*



*Przednia kabina z tablicą przyrządów pokładowych*

Co dwa miesiące opuszczają zakład trzy szybowce „Fox". Po wprowadzeniu drobnych poprawek w seryjnych egzemplarzach, wynikających z uwag do prototypu, projektowana jest również jego zmotoryzowana wersja.

## KONSTRUKCJA I WYPOSAŻENIE

„Fox" jest dwumiejscowym szybowcem akrobacyjnym w układzie średniopłata z usterzeniem klasycznym, konstrukcji kompozytowej. Przeznaczony jest do nauki pełnej akrobacji w obsadzie dwuosobowej, a z jedną osobą do wykonywania pełnej akrobacji zawodniczej, włącznie z figurami odwróconymi.

***KADŁUB*** ma konstrukcję skorupową — przekładkową. Główne jego elementy siłowe wykonane są z kompozytu szklano-epoksydowego. W nosie kadłuba znajdują się: dajnik ciśnienia całkowitego i wlot powietrza do wentylacji, natomiast dajniki ciśnień statycznego — z boków przodu kadłuba (dajniki ciśnień służą do wskazań przyrządów pilotażowych). Przód kadłuba zajmuje dwuosobowa kabina załogi szerokości 0,66 m i maksymalnej wysokości 0,98 m z miejscami w tandem. Miski fotelowe z oparciami, dostosowane do spadochronów plecowych, są wklejone na stałe. Szybowiec wyposażony jest w podwójne układy sterowania (drążki i pedały), jedną tablicę przyrządów pokładowych, dobrze widoczną z obu miejsc, oraz radiostację pokładową. Pod tablicą mieści się cięgno przesuwania pedałów. Za drugim siedzeniem (instruktora) znajdują się węzły mocowania skrzydeł, a pod nimi — koło podwozia głównego. Osłona kabiny załogi ze szkła organicznego, wykonana dwuczęściowo, otwiera się na prawą stronę i ma możliwość zrzutu awaryjnego. Zaczep do holu za samolotem zabudowany jest w dolnej, przedniej części kadłuba, a do holu za wyciągarką przed podwoziem głównym. Kadłub zakończony jest usterzeniem i kółkiem ogonowym.

***SKRZYDŁA*** dwudzielne o obrysie trapezowym z krawędzią natarcia prostopadłą do kadłuba, mają konstrukcję jednodźwigarową z dźwigarkiem pomocniczym bez wzniosu, pokrycie przekładkowe, kąt zaklinowania 1,5° i profil NACA 64, 412. Ceowe dźwigary skrzydeł kompozytu węglowo-epoksydowego łączą się w kadłubie jako zakładki i za pomocą dwóch sworzni poziomych z konstrukcją kadłuba. Skrzydła wyposażone są w dwuczęściowe lotki typu Frieze o stałej cięciwie, wychylane różnicowo oraz w jednopłytowe hamulce aerodynamiczne umieszczone tylko na górnej powierzchni skrzydeł. Napęd lotek i hamulców za pomocą popychaczy.

***USTERZENIE.*** Statecznik pionowy stanowi całość z kadłubem, w którym mieści się antena radiostacji pokładowej. Statecznik poziomy, stery wysokości i kierunku mają konstrukcję przekładkową wyważoną masowo i aerodynamicznie. Usterzenie poziome o kącie zaklinowania równym 2,5°. Napęd steru kierunku za pomocą linek, a steru wysokości — popychaczy. Ster wysokości połączony jest z mechanizmem sprężynowym, wyważającym szybowiec.

***PODWOZIE*** szybowca stałe typu tandem z kołem głównym, osłoniętym owiewką o wymiarach 350x135 mm i kółkiem ogonowym 200x50 mm. Hamulec koła głównego jest sprzężony z hamulcami aerodynamicznymi. Na końcach dolnej części skrzydeł umieszczono małe kółka wspornikowe, chroniące przed uszkodzeniem podczas transportu po ziemi.

***MALOWANIE I OZNAKOWANIE.*** Dotychczas zbudowane szybowce „Fox" mają naturalny, biały kolor tworzywa. Na końcówki skrzydeł i usterzenia pionowego naniesiono pasy czerwone i żółte. Znaki rejestracyjne z obu stron kadłuba, na prototypie granatowe, a na późniejszych egzemplarzach szare. Oprócz tego na prototypie umieszczono z obu stron kadłuba znaki firmowe i napisy reklamowe. Egzemplarz biorący udział w Mistrzostwach Europy w Rieti (SP-3599), oprócz szarych znaków rejestracyjnych, miał ozdobne akcenty w kolorze czerwonym. Były to: końcówki skrzydeł i wierzchołek usterzenia pionowego oraz poniżej — pasek w tym kolorze oddzielony białym. Na sterze kierunku specjalny znak, a przez cały kadłub biegnie z przerwami pas. Wnętrze kabiny w tonacji srebrnoszarej.

**BENEDYKT KEMPSKI**

# XXXIII KRAJOWE ZAWODY LATAWCOWE

Pisząc relację z imprezy w 1994 roku miałem nadzieję, że w kolejnej liczba uczestników i aeroklubów regionalnych będzie większa. Tak się niestety nie stało.

Dlaczego tak się dzieje? Prawie we wszystkich niezbyt aktywnych aeroklubach odpowiedzianoby, że powodem jest brak środków finansowych. Nasuwa się więc pytanie w czym lepsza jest sytuacja aktywnych aeroklubów (zwłaszcza tych odległych od Wałbrzycha a uczestniczących w KZL)? Wydaje się, że różni je właściwe pojmowanie sportu modelarskiego, m.in. w kategoriach pierwszego (jakże bardzo cennego) etapu szkolenia lotniczego. Poprawa sytuacji finansowej zależy przede wszystkim od inwencji pomysłowości kierownictwa tych placówek.

Wracając do samej imprezy, w której zgodnie z regulaminem mogą uczestniczyć 3-osobowe ekipy (zwycięzcy w zawodach regionalnych), do rywalizacji przystąpiło 52 zawodników, w tym: 22 młodzików, 14 juniorów oraz 16 opiekunów. Podobnie jak przed rokiem, szefem sportowym zawodów krajowych był Jerzy Siatkowski – prezes Aeroklubu Ziemi Wałbrzyskiej i jednocześnie przewodniczący Komisji Modelarskiej AP. Bazą kwaterunkową było schronisko młodzieżowe „DAISY".

Rozdanie kart punktacyjnych na odprawie przed imprezą i wypełnienie ich przez opiekunów znacznie usprawnia przebieg zawodów; w tym wypadku np. na starcie nie było zamieszania z kartami, co niestety spotkać można na wielu tego rodzaju imprezach.

Na spotkaniu przed zawodami uczestnicy dyskutowali na temat utworzenia organizacji skupiającej ludzi zajmujących się sportem latawcowym i jego sympatyków. Jeśli bowiem zwolennicy latawcowego sportu w Polsce zainteresowani są jego rozwojem, organizowaniem imprez latawcowych dla dzieci i młodzieży, przygotowywanych i przeprowadzanych w sposób profesjonalny i z pomocą sponsorów, nawiązaniem kontaktów międzynarodowych poprzez uczestnictwo w imprezach zagranicznych, czy też w światowej akcji „ONE SKY ONE WORLD" to utworzenie POLSKIEGO KLUBU LATAWCOWEGO jest możliwe i uzasadnione.



*Swój „wieżowiec" prezentuje Maciek Kornatowski z Aer. Warszawskiego. Na drugim planie instruktor Maćka – Adam Przekop.*




*Andrzej Kiecana z Aer. Łódzkiego ze swoim latawcem akrobacyjnym*




*Latawiec Michała Pytela tuż przed startem*

System rozgrywania i sędziowania był taki sam jak przed rokiem. Zawodnik zgłaszał gotowość do lotu i prezentował swój latawiec (stateczność, zdobienie i efekty specjalne). Zrezygnowano jedynie z podziału w danej grupie wiekowej na latawce płaskie i skrzynkowe.

Podkreślić należy, że ubiegłoroczna impreza to kolejny znaczny krok w stronę nowych rozwiązań konstrukcyjnych i technologicznych. Papier i sosnowe listewki systematycznie wypierane są przez rurki z włókna węglowego i cienki kolorowy dacron, którego masa właściwa porównywalna jest z masą grubego papieru japońskiego. Wielu zawodników, nawet tych najmłodszych, śmiało sięga po różne efekty specjalne, spadochrony, ulotki a nawet kolorowe świece dymne – co oznacza, że świetnie znają regulamin i chcą zdobyć dodatkowe punkty.

Zaprezentowano sporo latawców skrzynkowych, niekiedy znacznych rozmiarów. Przykładem niech będzie ogromny latawiec Kamila Drapały z Aeroklubu Ziemi Wałbrzyskiej (4 m), który w powietrzu prezentował się bardzo okazale. Oryginalne pod względem konstrukcyjnym latawce skrzynkowe zademonstrowali też Mariusz Nowak z Aeroklubu Śląskiego (6 m), (fot. 2), a także Grzegorz Sołtysik z Aeroklubu Warszawskiego.

Ubiegłoroczne loty warszawskiego „wieżowca" („MODELARZ" 5/95) w wykonaniu instruktora Dariusza Snopka najwyraźniej się spodobały. Świadectwem tego była spora ilość na imprezie tego typu latawców. Prezentowano różne układy, ale pod względem liczby latawców tworzących zespół – nikt nie zdołał pobić rekordu Darka Snopka. Jego wieżowiec liczył 17 pojedyńczych latawców płaskich. Jedynie młodzik z warszawskiego Aeromodelklubu – Maciej Kornatowski (fot. 5) był najbliższy pobicia rekordu; zademonstrował zespół składający się z 12 pojedyńczych latawców malajskich.

Warto przy okazji dodać, że latawce malajskie przystosowane do budowy wieżowców znalazły już producenta. Zestawy elementów do samodzielnego montażu można zakupić w firmie „HOBBY" S.C. w Warszawie.

Innym przykładem naśladowania mistrza był 14-letni Michał Pytel z Aeroklubu Wrocławskiego (fot. 6), który pilotował latawiec płaski z bardzo efektownym ogonem (fot. 7), a całość wzorowana była na latawcu „Orzeł Biały" Jerzego Kaczorka i Jerzego Siatkowskiego – demonstrowanym kilka lat temu na międzynarodowym festiwalu latawcowym w Anglii.

Również znaczny postęp nastąpił w kategorii latawców akrobacyjnych. Zupełnie dobrze lata już spora grupa młodzików i juniorów. Przykładem niech będzie 19-letni Andrzej Kiecana z Łodzi (fot. 8). Jego latawiec posiadał szkielet węglowo-bambusowy i pokryty był cienkim, kolorowym dacronem.

XXXIII KZL były też dowodem na to, iż warto uczestniczyć w latawcowych konkursach międzynarodowych. Otóż piękny latawiec Marka Matuszelańskiego z Aeroklubu Białostockiego wyposażony był w bardzo efektowne turbiny wiatrowe, podczepione do holu i dolnej części latawca.

**BOGDAN WIERZBA**

*Zmęczony Grzegorz Sołtysik z Aer. Warszawskiego tuż po wykonaniu lotu swoim latawcem skrzynkowym. Widać niewyczepiony spadochronik.*




**WYNIKI**

***Klasa młodzików***

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Rafał Szeflański | Aer. Śląski |
| 2. | Maciej Parnak | „ Koszaliński |
| 3. | Piotr Gajewski | „ Słupski |
| 4-6. | Andrzej Wójcik | „ Łódzki |
| 4-6. | Michał Gomuła | „ Ostrowski |
| 4-6. | Michał Pytel | „ Wrocławski |

***Klasa juniorów***

| | | |
|---|---|---|
| 1-2. | Piotr Sinica | „ Rzeszowski |
| 1-2. | Dawid Rybicki | „ Koszaliński |
| 3. | Monika Baraniuk | „ Gliwicki |
| 4. | Michał Wallas | „ Ostrowski |
| 5. | Kamil Drapała | „ Ziemi Wałbrzyskiej |
| 6. | Anna Gardyna | „ Opolski |

***Klasa opiekunów***

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Marek Matuszelański | „ Białostocki |
| 2. | Wojciech Tarczewski | „ Łódzki |
| 3. | Sławomir Gardyna | „ Opolski |
| 4. | Rafał Koszela | „ Ostrowski |
| 5. | Zdzisław Balcerzyk | „ Śląski |
| 6. | Wojciech Gajewski | „ Słupski |






Postęp techniczny dokonuje się szybko i jeśli nie chcemy być gorsi od innych, to z całą pewnością powinniśmy sięgać po nowe rozwiązania technologiczno-materiałowe. W wypadku gdy nas na to nie stać, korzystajmy z tego co znane i dobre, wypróbowane przez innych. Dotyczy to również współczesnego modelarstwa lotniczego — zwłaszcza sportowego. Fakt, że najnowsze przepisy sportowe dotyczące określonych klas modeli nie wymagają już własnoręcznie zbudowanego modelu, wiele tu nie zmienia. Na zakup gotowych modeli zawodniczych stać jest jednak tylko nielicznych. Zatem póki co, modelarze — zwłaszcza ci początkujący — będą w dalszym ciągu budować je samodzielnie.

Zachęcamy więc do korzystania z wszelkich dostępnych pomysłów konstrukcyjnych i warsztatowych, a zaoszczędzony czas radzimy wykorzystać na dodatkowe treningi w lataniu.

Naszym młodym czytelnikom pragniemy zaprezentować kilka dobrych i sprawdzonych pomysłów, które mogą wykorzystać przy budowie własnych modeli. Są to propozycje publikowane na łamach amerykańskiego miesięcznika „Model Airplane News".

*Szkic nr 1* — przedstawia prosty i skuteczny sposób mocowania zbiornika paliwowego w modelu na uwięzi. Zaczepy wykonane ze szprych rowerowych wraz z pasemkami gumy modelarskiej stanowią zdecydowanie lepszy sposób montażu niż mocowanie bezpośrednie (wkrętami przez metalowe uszy). Często zdarza się, że w tym drugim przypadku jedno ucho urywa się i zbiornik odpada.

*Szkic nr 2* — sposób na skuteczne przypinanie linek uwięzi do cięgien sterowniczych modelu. Wystarczy zdobyć agrafki stosowane przez wędkarzy i przyłączyć je w sposób trwały do obu końców uwięzionych linek. Można też przymocować na stałe jedną parę do cięgien wychodzących ze skrzydła, a drugą parę do ramion uchwytu sterującego. Kupując agrafki pamiętać należy, że układ sterowania w modelu na uwięzi musi przenieść obciążenie siłą rozciągającą co najmniej 15 razy większą od masy modelu. Praktycznie, jeśli zakupione agrafki wykonano z drutu o średnicy 0,5—0,6 mm, to z całą pewnością będą one odpowiednie.

*Szkic nr 3* — pręt metalowy, z twardego drewna lub tworzywa sztucznego, z nawierconym otworkiem znakomicie ułatwia wbijanie zwykłych szpilek krawieckich w elementy budowanego modelu.

*Szkic nr 4* — pokazuje w jaki sposób można kontrolować określoną głębokość wierconego otworu. Widoczny pierścień nałożony na wiertło — to gumowa przelotka lub tzw. oring (gumowy pierścień o przekroju okrągłym, stosowany jako uszczelniacz).

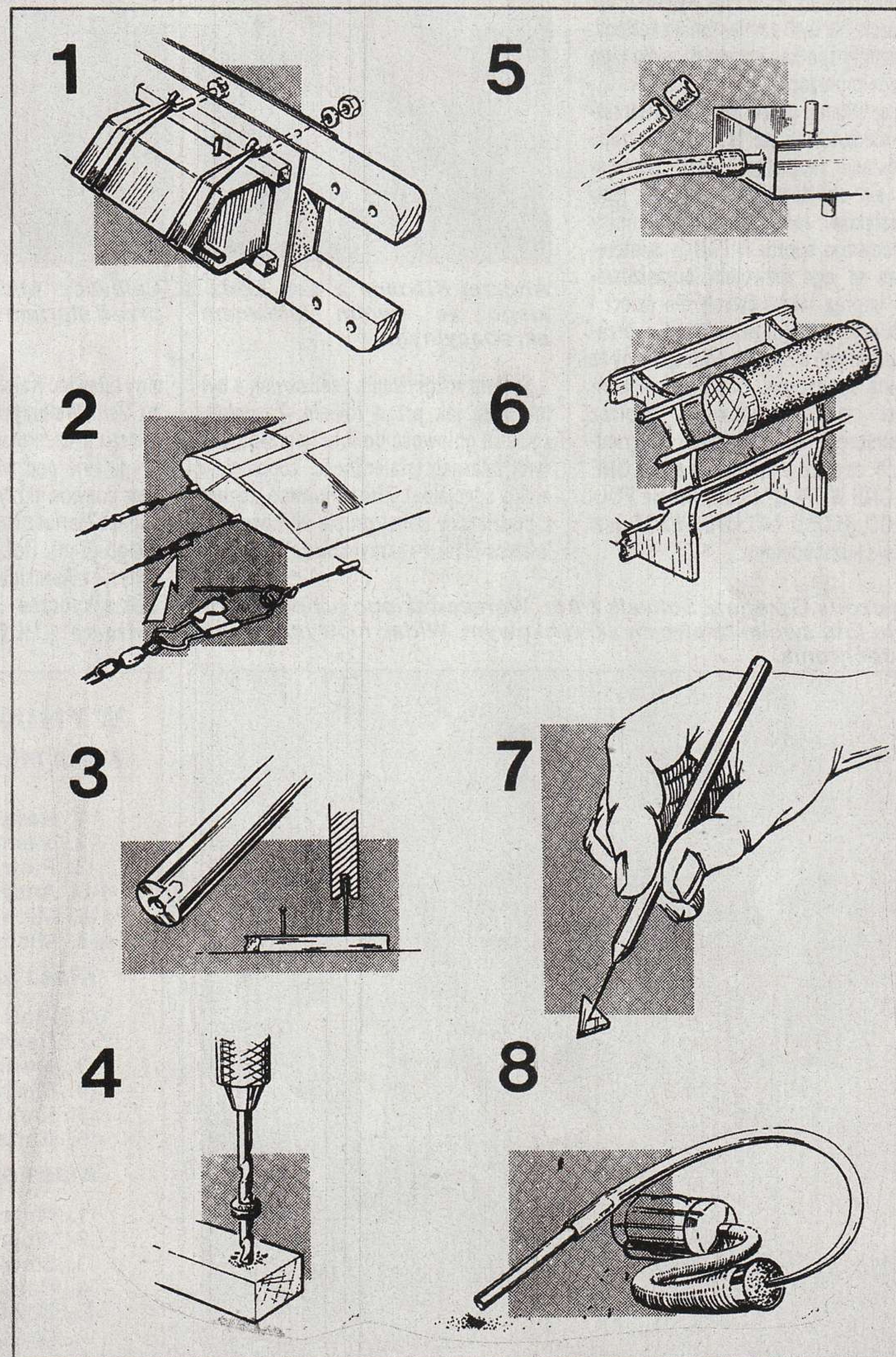
*Szkic nr 5* — chcąc mieć pewność, że wężyk paliwowy nie zsunie się z rurki zbiornika wystarczy zastosować krótką obrączkę uciętą z takiego samego tworzywa, która da się nasunąć na wężyk. Po nałożeniu na rurkę zbiornika zostanie on mocno zaciśnięty z chwilą gdy przytwierdzimy obrączkę.

*Szkic nr 6* — proste, a jakie przydatne narzędzie. Krótki odcinek drewnianego wałka, starannie oklejonego papierem ściernym lub płótnem — co zwiększy jego trwałość, pozwala na dokładne szlifowanie różnych krzywoliniowych elementów.

*Szkic nr 7* — budując modele z elementów drewnianych, mamy często kłopot w jaki sposób chwytać części stosunkowo małe. Rozwiązaniem może być drewniany patyczek (np. ze starego pędzelka) zakończony cienką igłą krawiecką — maszynową, wciśniętą do wcześniej wywierconego otworu.

*Szkic nr 8* — inne, szczególnego rodzaju narzędzie w warsztacie modelarza to superodkurzacz. Wąż domowego odkurzacza zatkać należy korkiem, do którego wciskamy odcinek wężyka o średnicy 5—6 mm zakończonego rurką metalową lub plastykową o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż 3—4 mm. Odkurzacz taki pozwala bardzo skutecznie oczyścić z pyłu i kurzu precyzyjne sprzęty i urządzenia — zwłaszcza w trudno dostępnych miejscach. □

# Pomysły znane, ale wciąż aktualne






*Przedstawicielka redakcji „Małego Modelarza" Elżbieta Gaweł wręcza nagrodę specjalną w postaci rocznej prenumeraty tego miesięcznika najmłodszemu zawodnikowi konkursu — Tomaszowi Jaszczyszakowi z Oleśnicy*

# OGÓLNOPOLSKI KONKURS „MAŁY MODELARZ '95" rozstrzygnięty

*Fot. E. Gaweł*



*Kamil Karpowicz z HKM Chojnów ze swoim modelem okrętu „Richelieu", który zajął pierwsze miejsce w klasie standard junior*



*Trzecie miejsce w klasie standard junior za model samolotu „Typhoon" zajął Andrzej Kuś z LOK Lubin. Jego „Harrier" w tej samej klasie był dziesiąty*

W październiku ub. r. w Spółdzielczym Domu Kultury „Korelat-2" w Oleśnicy odbył się finał V Ogólnopolskiego Konkursu „Mały Modelarz '95". Od pięciu lat jego organizatorem jest Liga Obrony Kraju, Spółdzielczy Dom Kultury „Korelat-2" Spółdzielni Mieszkaniowej „Zacisze" i miejscowy Dom Kultury.

W konkursie wzięli udział zawodnicy nie tylko zrzeszeni w klubach i modelarniach. Rywalizowano w klasach standard (S) i otwartej (O) w trzech grupach wiekowych: młodzicy (M), juniorzy (J) i seniorzy (S) oraz w czterech kategoriach rodzajowych: samoloty (S), okręty i statki (O), żaglowce (Ż), pojazdy kołowe i gąsienicowe (P).

Niestety nie dojechali wszyscy chętni (strajk kolejarzy) do wzięcia udziału w konkursie — wpłynęło tylko 115 prac. Z informacji organizatorów wynika, że w poprzednich latach było ich znacznie więcej.

W pierwszym dniu imprezy odbierano modele i pracowali sędziowie, w drugim — można było zobaczyć na wystawie wszystkie zgłoszone do konkursu konstrukcje oraz wziąć udział w giełdzie modelarskiej. Kulminacyjnym punktem imprezy było ogłoszenie wyników i rozdanie nagród. Redakcja „Małego Modelarza", jako główny sponsor konkursu, przekazała 22 miliony starych złotych, za które kupiono nagrody rzeczowe.

W każdej grupie i kategorii nagrodzono trzech najlepszych konstruktorów wyłonionych zgodnie z „Przepisami oceny kartonowych modeli redukcyjnych" (dostępne w wojewódzkich i rejonowych ośrodkach modelarskich LOK). Każdy z nich, oprócz nagrody rzeczowej, otrzymał pamiątkowy znaczek i dyplom.

Przyznano również nagrody specjalne w postaci prenumeraty „Małego Modelarza" na rok 1996. Za najlepiej wykonany model polskiego samolotu Spitfire otrzymał ją Jerzy Grabowski z Lidzbarka Warmińskiego, najlepszy model polskiego pojazdu Wz28 — Tadeusz Duda z Bielska-Białej, za model polskiego okrętu ORP „Kraków" — Michał Błachuta z Wrocławia oraz Jarosław Iwaniecki z Lubina Legn. Bezpłatnie będzie otrzymywał „Małego Modelarza" także najmłodszy zawodnik konkursu — Tomasz Jaszczyszak z Oleśnicy. Nagrodami rzeczowymi zostali uhonorowani również: Leszek Góra — najstarszy zawodnik konkursu i Radosław Szulc z Chojnowa — zwycięzca plebiscytu publiczności, której najbardziej podobał się model samolotu A-10.

Ta interesująca impreza planowana jest także w bieżącym roku. Trzeba tylko pamiętać o tym, żeby odpowiednio wcześniej pisemnie zgłosić swoje uczestnictwo. I uwagi natury organizacyjnej — warto przewidzieć w przyszłości honorowanie dyplomami najlepszych zespołów biorących udział w konkursie oraz zadbać o lepszą oprawę plastyczną wystawy. Podniesie to rangę imprezy także w miejscu zamieszkania zawodników dając im pełniejszą satysfakcję z rywalizacji.

## Najlepsi w konkursie „Mały Modelarz '95"

*W klasie OJO wyróżniono Michała Błachutę z MDK Wrocław-Krzyki za model okrętu ORP „Conrad".*

□

*W klasie OJP: I miejsce zajął Paweł Rękoś modelem pojazdu Wz29, II był Daniel Gajda modelem czołgu T-38, III — Sebastian Skorupa modelem samochodu Renault R-17 (wszyscy trzej z HKM Chojnów), IV — Piotr Zarzycki z MDK Wrocław-Krzyki modelem Crusader, V — Łukasz Karbolewski z KSM Kalisz modelem 2 KA-MI.*

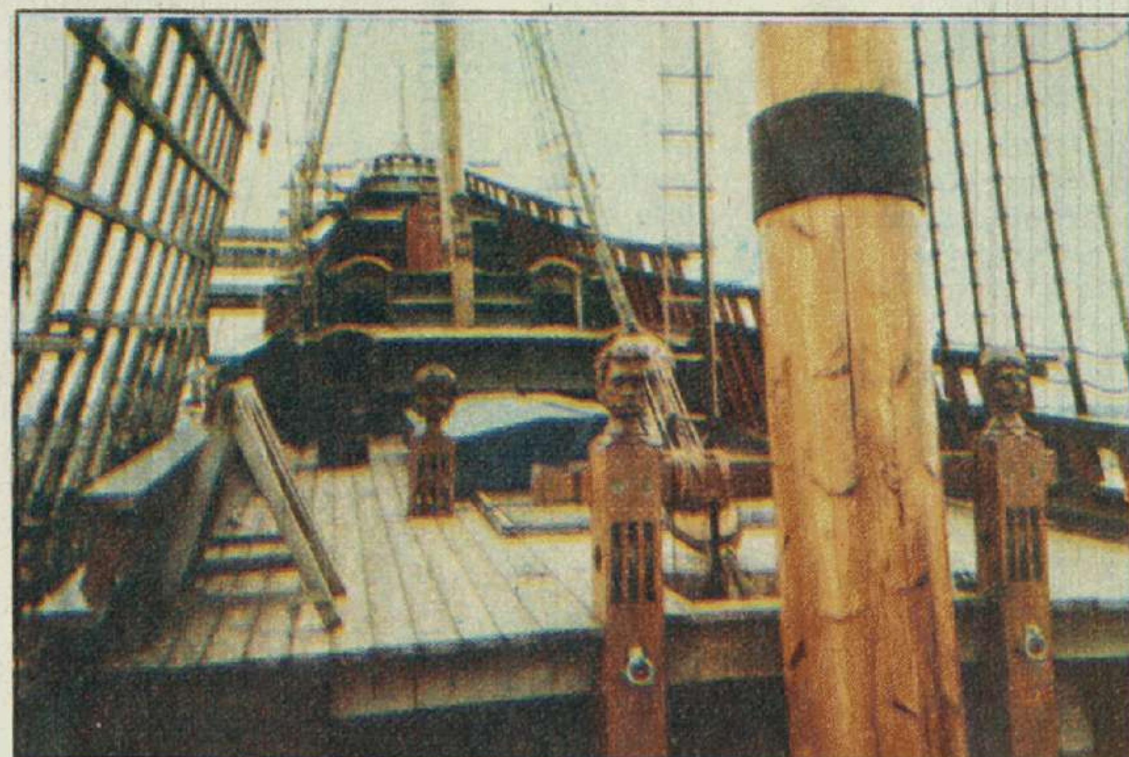
□

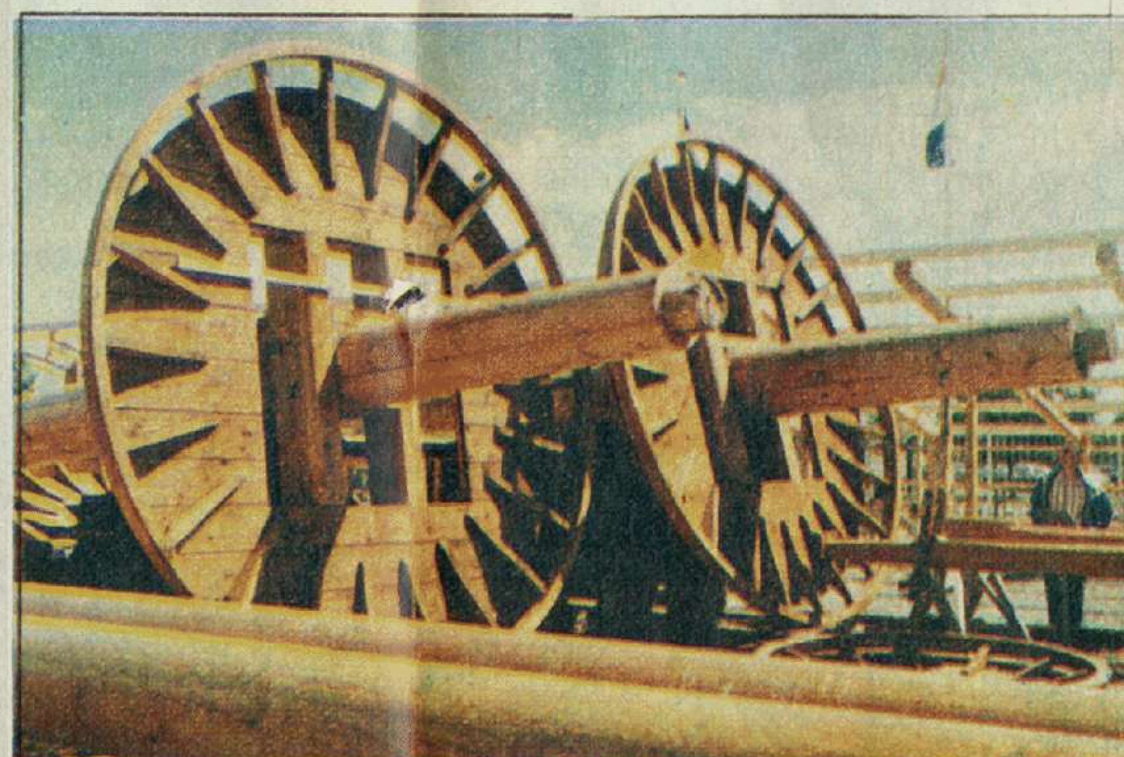
*W klasie OJS: I miejsce wywalczył Radosław Szulc z HKM Chojnów modelem samolotu A-10, II — Dominik Olszewski z LOK Lubin modelem samolotu SEA „Cobra", III — Jerzy Grabowski z Lidzbarka Warm. (nie zrzeszony) modelem samolotu „Spitfire", IV — Maciej Pałuszyński z MDK Wrocław-Krzyki modelem samolotu Ki-61 „Hien", V — Mariusz Deptuła z LOK Lubin modelem samolotu „Mitchell".*

*Dokończenie na str. 22*

# VOC „Batavia” 1628 (2)

Na podstawie „Batavia cahier” nr 1—5, ROLF HOECKEL „MODELLBAU VON SHIFFEN DES 16 UNO 17 JAHRHUNDERTS”. Opracowali: Maciej Roszkowski i Michał Roszkowski





*Pokłady rufowe — stan z 1992 roku. Obok — platformy fokmasztu i grotmasztu — gotowe do montażu na statku — stan z 1988 roku.*

## Budowa modelu

Model „Batavii” wykonać mogą modelarze zaawansowani, posiadający dużą wiedzę z dziedziny obróbki drewna, metali i innych materiałów używanych do budowy modeli statków historycznych. Potrzebna jest również spora wiedza o funkcjonowaniu osprzętu takiego statku.

Model większy wykonać należy na szkielecie metodą listewkową wiernie odtwarzając układ klepek poszycia i pokładów. Bardzo skomplikowany osprzęt nastręczyć może wiele trudności.

Zalecana podziałka 1:50 pozwoli na dokładne odtworzenie wszystkich szczegółów kadłuba, osprzętu, wyposażenia i ozdób.

Wykonując kadłub trzeba pamiętać, że ponad linią wodną trzeba go poszyć listwami dębowymi. Gięcie tych listew może się okazać bardzo trudne; muszą mieć drobny, prosty słój, inaczej będą pękać. Do łatwiejszego gięcia wykonamy prosty parnik z czajnika i kawałka rury (gotowanie listew w wodzie spowoduje ich zasinienie).

W kilku miejscach wykonać trzeba szczegóły niższych pokładów, tak by płaszczyzny widoczne przez świetliki, furty armatnie i gretingi nie raziły swym wyglądem. Klepki poszycia w najszerszym miejscu dochodzą do 350 mm szerokości, a obie burty nie przekraczają 200 mm i zwężają się ku rufie oraz dziobowi. Każda klepka jest z desek o długości 7—9 m układanych tak, by łączenia sąsiednich klepek przesunięte były 3—3,5 m. Gdyby gięcie klepek w dwóch płaszczyznach (zwłaszcza na dziobie) było niemożliwe wykonać trzeba z kartoniku szablon tej części klepki, wyciąć ją z deseczki o takiej samej grubości i dostatecznie dużej szerokości.

Dokładność ręcznej obróbki części statku nie jest duża, błędem byłoby więc wykonać model na „wysoki połysk”. Poszycie pokostowane na gorąco jest mocno przyciemnione, a pokłady z desek sosnowych były szare. Tak wyglądały statki w tej epoce; staranniej malowane i utrzymane były jedynie okręty wojenne.

Poważnym problemem będzie wykonanie rzeźb i ozdób z dębiny, którymi podobnie jak i inne statki z tego okresu, ozdobiona była „Batavia”. Jak widać na zdjęciach pomalowano je na biało, ale zapewne pomalowane będą ostatecznie w kolorze złota. Rzeźby są w stylu północnego Renesansu, który dominował na tych ziemiach w XVII wieku. W swojej walce o wyzwolenie spod wpływów Hiszpanii nie całkiem zakończonej w I poł. XVII wieku Holendrzy często odwoływali się do tradycji walk plemion fryzyjskich — Batavów z narzucającym swą hegemonię Rzymem. Dlatego na przykład rzeźby rufy wyobrażają bohaterów tych zmagań z I w.n.e. — Klaudiusa Civilisa i Brinio. Symetrycznie na drugiej burcie widzimy bohaterów narodowych nowożytnej Holandii — Wilhelma Orańskiego i jego syna Mauritsa. Statek ozdabiają liczne postacie z mitologii, wojowników batavskich, maski groteskowe i figury alegoryczne z motywami roślinnymi.

Bardzo widoczne są analogie z „Vasą”, której budowniczy — Hybertsson był z pochodzenia Holendrem (tak twierdzą Holendrzy). Przy odtwarzaniu układu ozdób i wielu innych szczegółów korzystano z możliwości porównania z „Vasą”.



*Kosz dziobowy i bukszpryt*

Rzeźby stosunkowo łatwo zrobić będzie z klocków gipsu lub kredy i pomalować.

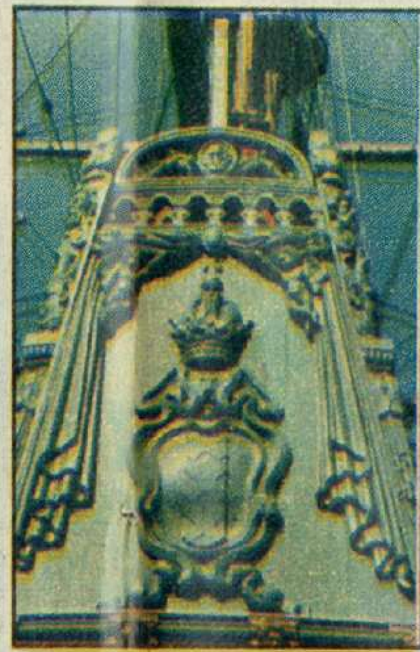
Dla ostatecznego wyglądu modelu istotne jest prawidłowe wykonanie całej sieci olinowania, zwłaszcza stałego. Grubości poszczególnych lin podaje tabela. Liny były splatane, a także łączone uchami i na przewiązy. Prawidłowe wykonanie wszystkich węzłów i splotów będzie trudne i czasochłonne lecz od tego zależy ostateczny wynik wielomiesięcznej pracy.

Olinowanie stałe — smołowane, nadaje linom (konopnym) ciemniejszy, bardziej brązowy odcień. Sztagi i wanty motowiązane, cc w przypadku mniejszych modeli można imitować lakierując linę ciemnobrązową farbą aż do zgubienia rysunku pokrętek.

Jeżeli zdecydujemy się na wykonanie modelu z rozwiniętymi żaglami; a jest to dla każdego modelarza wyzwanie chyba najtrudniejsze, dobierzmy płótno bawełniane niezbyt cienkie i wiotkie o wyraźnie ciemnym kakaowo-żółtym odcieniu (można uzyskać go mocząc płótno w herbacie). Wybrzuszenie żagli uzyskujemy poprzez ich nakrochmalenie. Zachować wierność oryginałowi będzie bardzo trudno, lepiej więc może nawiązać do modeli wotywnych, które miały żagle z nieproporcjonalnie grubego płótna.

Kilka uwag do poszczególnych arkuszy opracowania. Linie teoretyczne kadłuba, choć odwzorowują dokładnie kształt, jednak nie uwzględniają szeregu elementów komplikujących jego bryłę. Pominięto więc fakt, że mocnice — wyraźnie grubsze klepki poszycia — wystają na zewnątrz bryły kadłuba. Podobnie jest z węzłówkami dziobnicy i ozdobami, które są „nałożone” na kadłub. Na arkuszach 2 i 3 pokazano fragmenty konstrukcji statku, pozwala to wiernie ją odtworzyć, przynajmniej tam, gdzie jest widoczna.

A może ktoś pokusi się o wykonanie makiety wnętrza statku z wiernym odtworzeniem elementów konstrukcyjnych?



Plan ożaglowania z uwagi na niewielkie rozmiary zawierać może jedynie ogólne informacje o kształcie i wymiarach żagli i przebiegu olinowania stałego. Na szkicu olinowania ruchomego podano, dla większej czytelności, jedynie niektóre liny i nie na wszystkich żaglach. W rzeczywistości każdy żagiel obsługiwany jest kompletem lin.

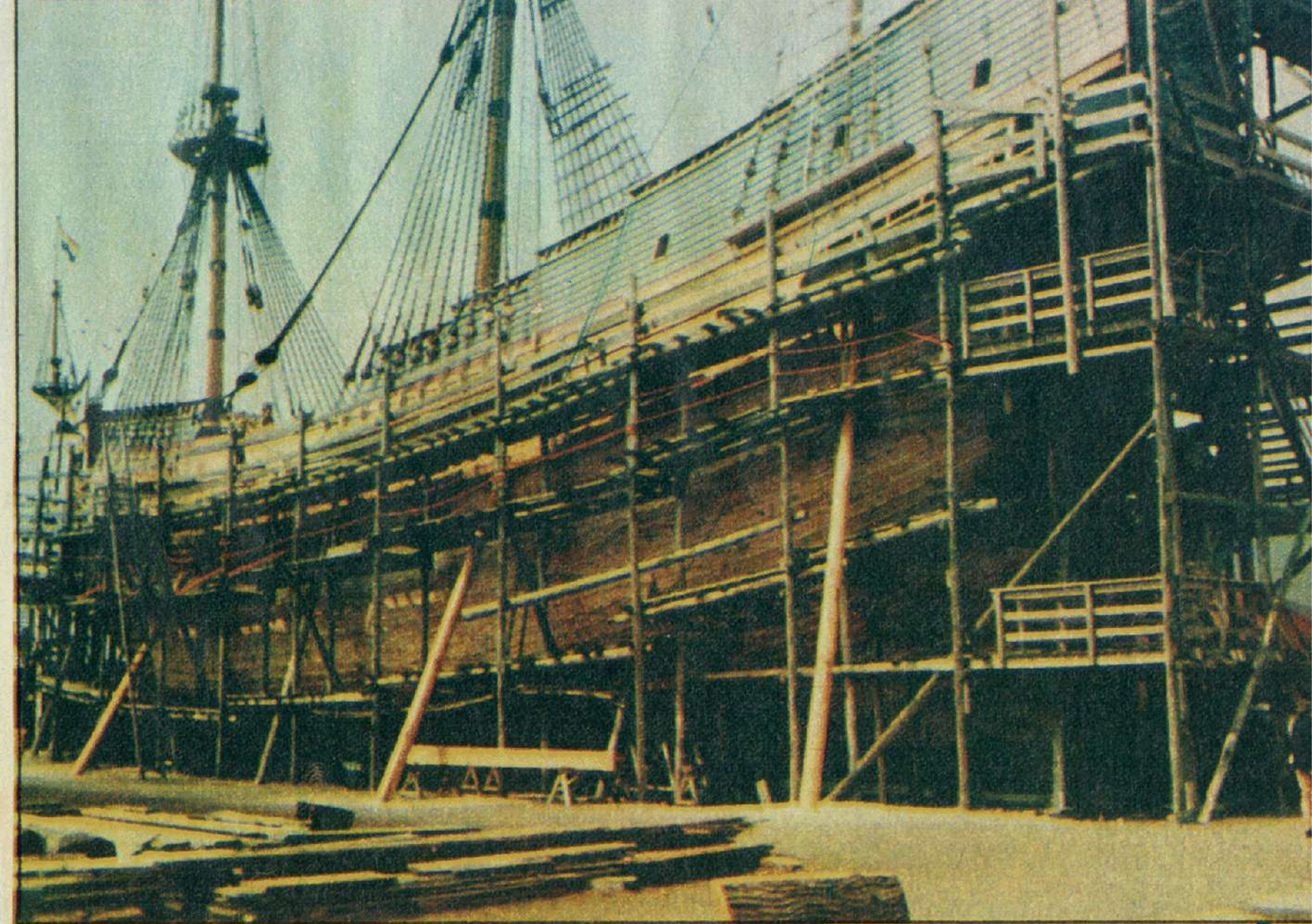
Elementy wyposażenia pokładu i drobnego osprzętu pokazane są na pozostałych rysunkach.

### Malowanie modelu

*Kolor biały:* część podwodna kadłuba do LW, rzeźby na relingu i wiązaniach bukszprytu, a także rzeźby galerii rufy.
*Naturalny kolor drewna dębowego:* burty od LW do relingu głównego pokładu, gretingi pokładu i międzypokładów, pawęż od LW do nawisu galerii rufy, dolny nawis galerii rufy ponad okna.
*Naturalny kolor sosny (nieco zszarzały):* pokłady. *Naturalny kolor sosny pokostowanej (półmat):* drzewca
*Zielony trawiasty* — dość ciemny matowy — zakładkowe poszycie kasztelu.
*Szary:* rzeźby pawęży i poszycie pawęży.

*Dokończenie na str. 28*

*Fot. Maciej Roszkowski (4) i Jerzy Litwin (4)*

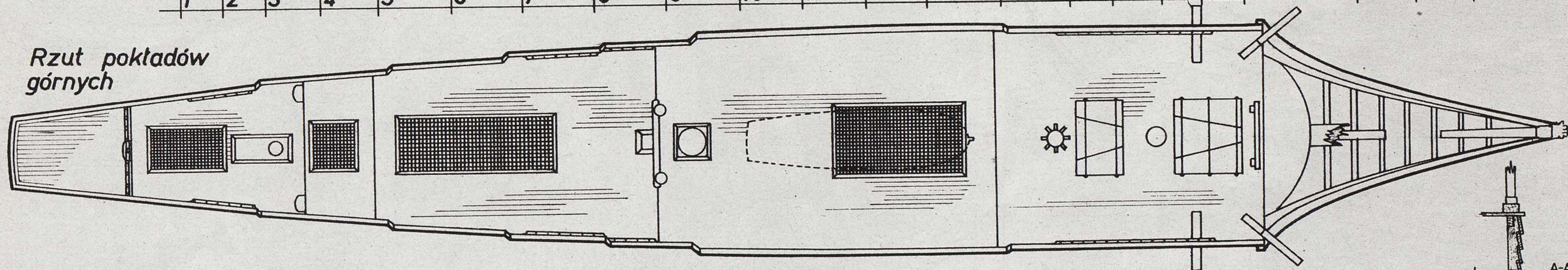


*Budowa Batavii — stan z 1992 roku*

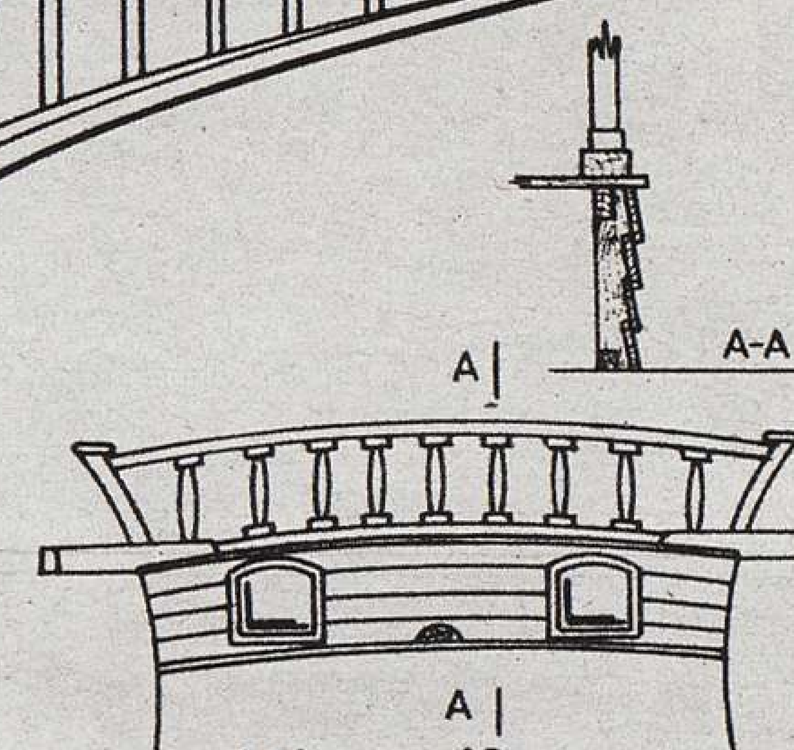
KLW

0 1 2 3 4 5 10 m.

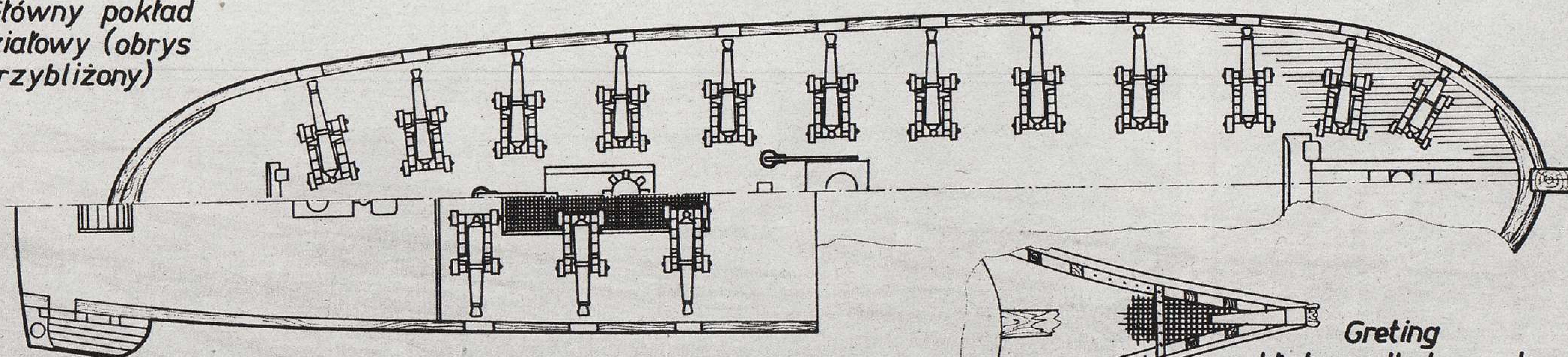
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23



Rzut pokładów górnych

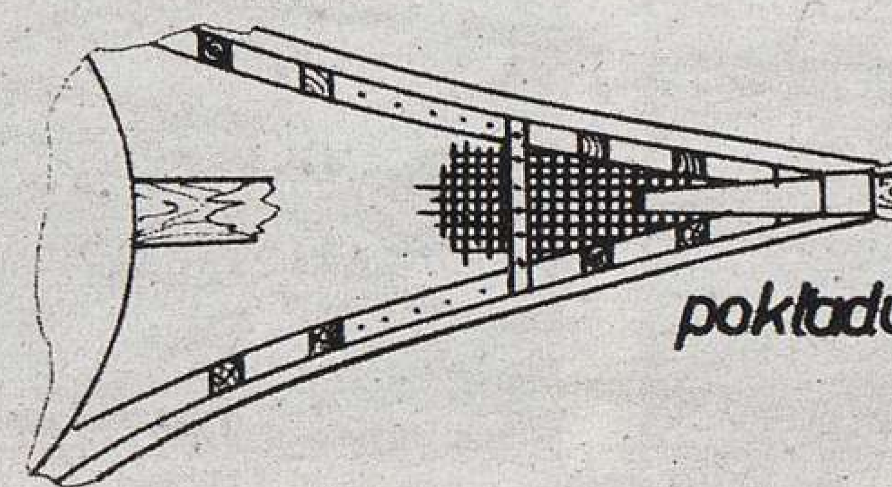



Wręg 19
widok od dziobu



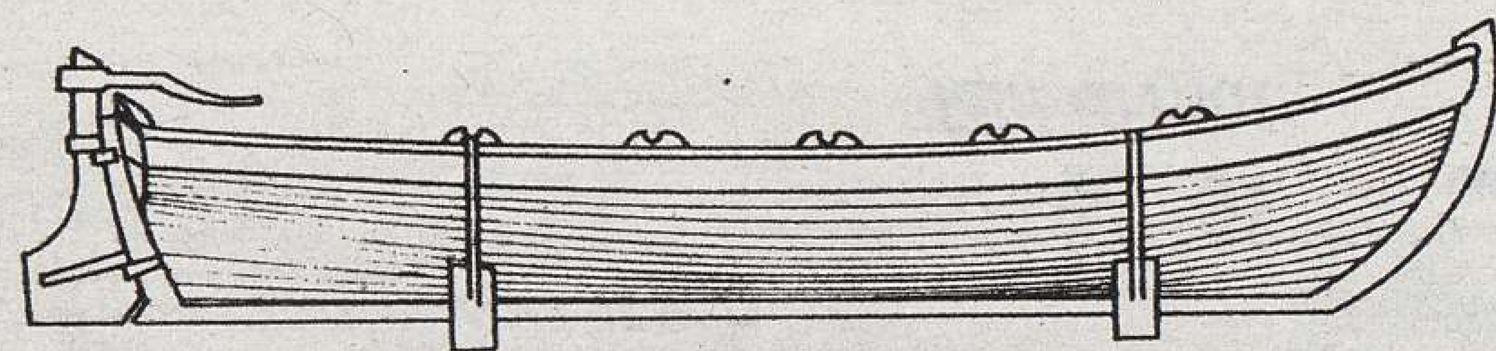
Główny pokład działowy (obrys przybliżony)

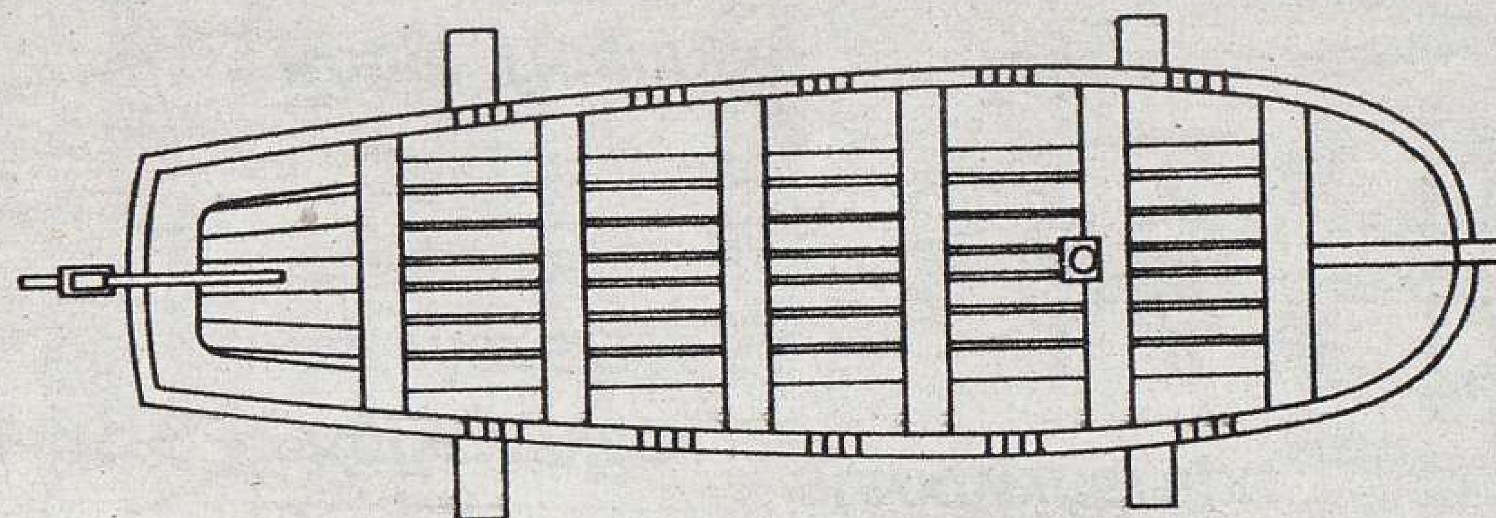
Wewnętrzna część pokładu górnego

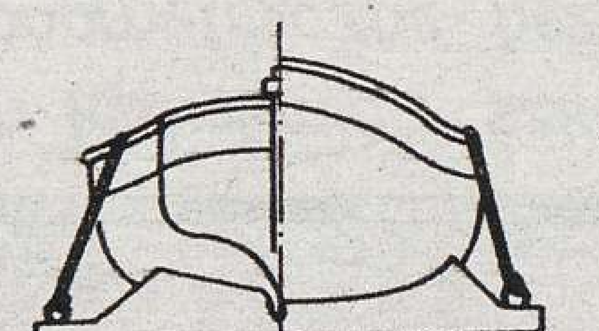


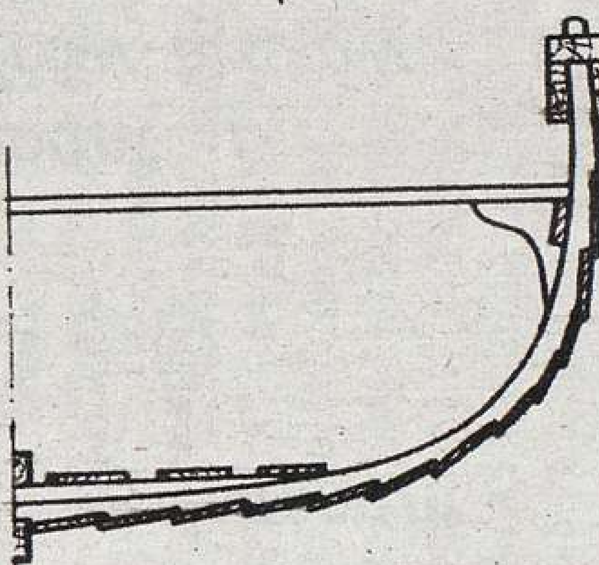
Greting pokładu podbukszprytowego

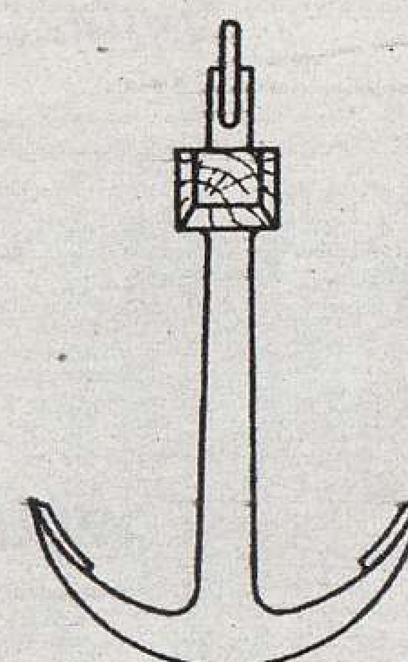
| VOC | BATAVIA | ark. 3 |
|---|---|---|
| | Plan pokładów | 1.1995 |
| Opracował: | Maciej Roszkowski | |
| Kreślił: | Michał Roszkowski | |

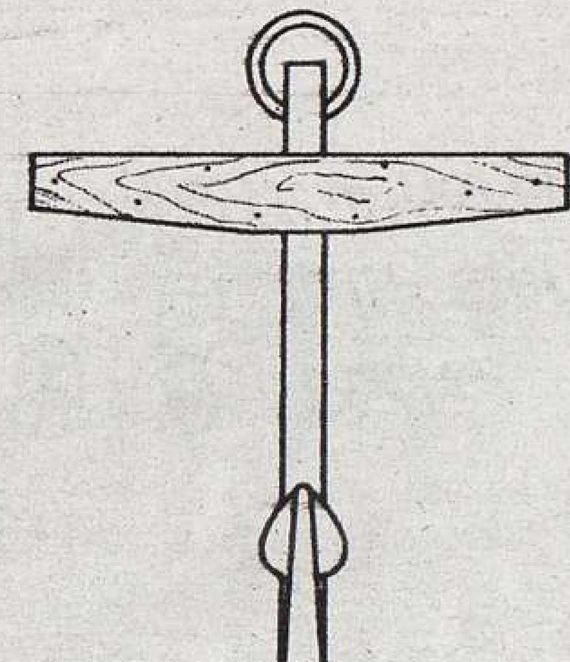




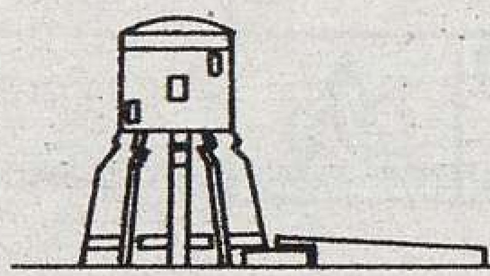


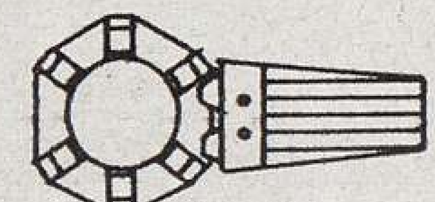




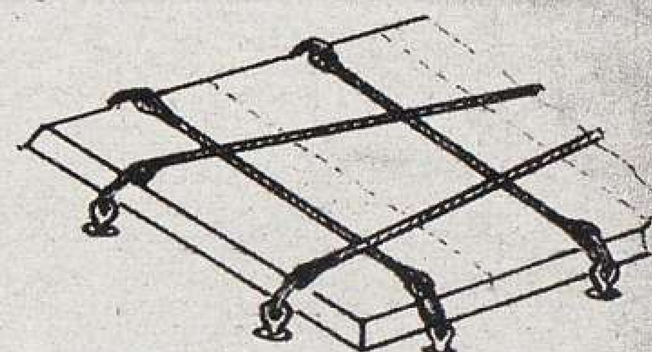


Kotwice 2 szt





Kabestan na baku (kabestan wewnętrzny jest o 25% wiekszy)



Greting baku pod pokrowcem



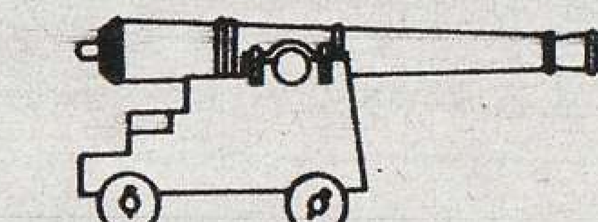
Figura dziobowa (bez zachowania podziałki)

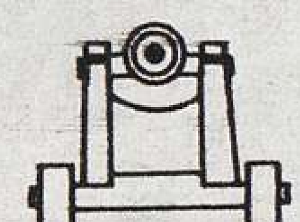


Galeria rufy

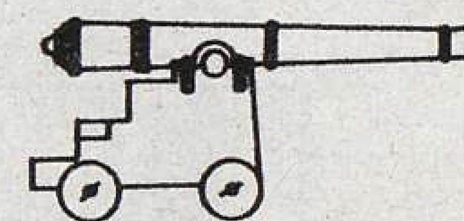


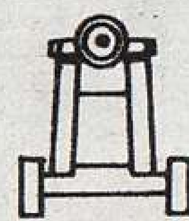
Kotbelka



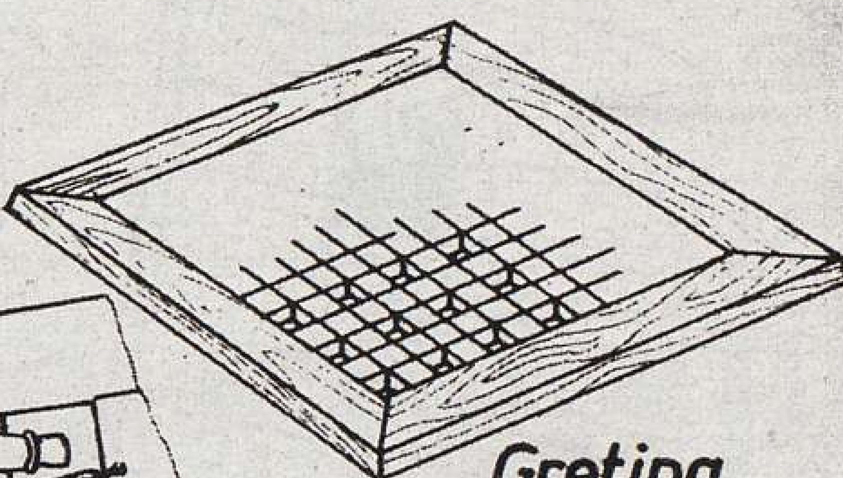


Działo 10-funtowe 18 szt.

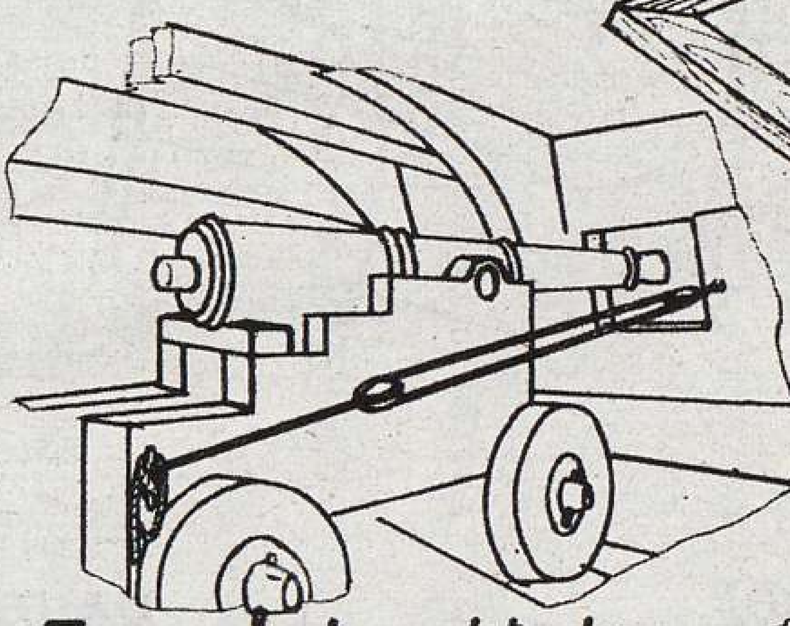




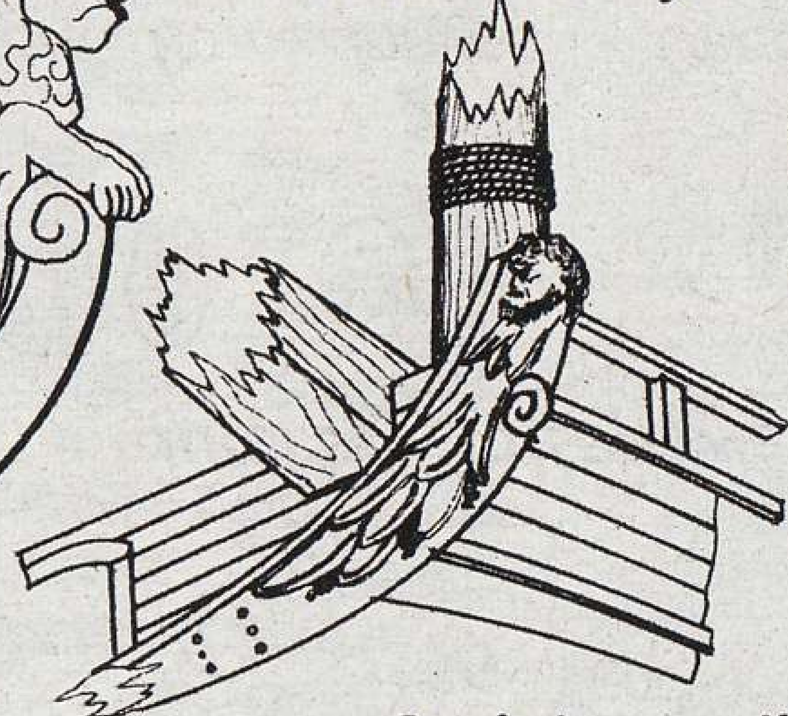
Działo 8-funtowe 12 szt.



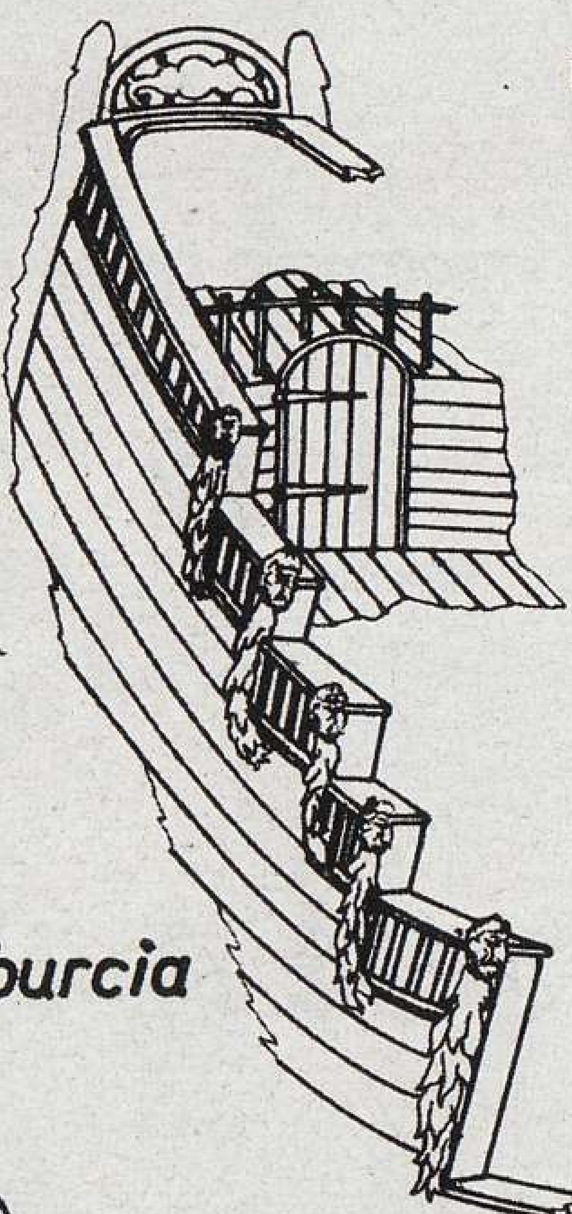
Greting odkryty

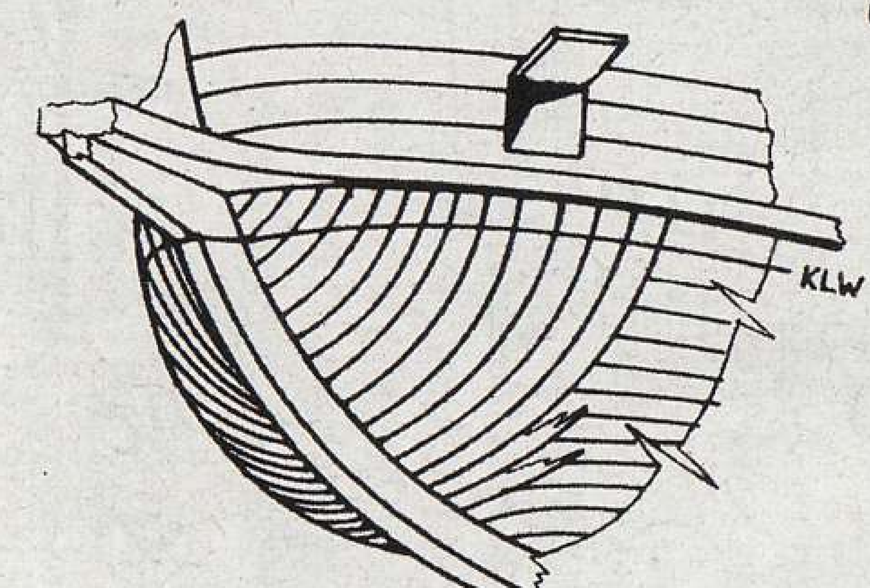


Fragment pokładu działowego

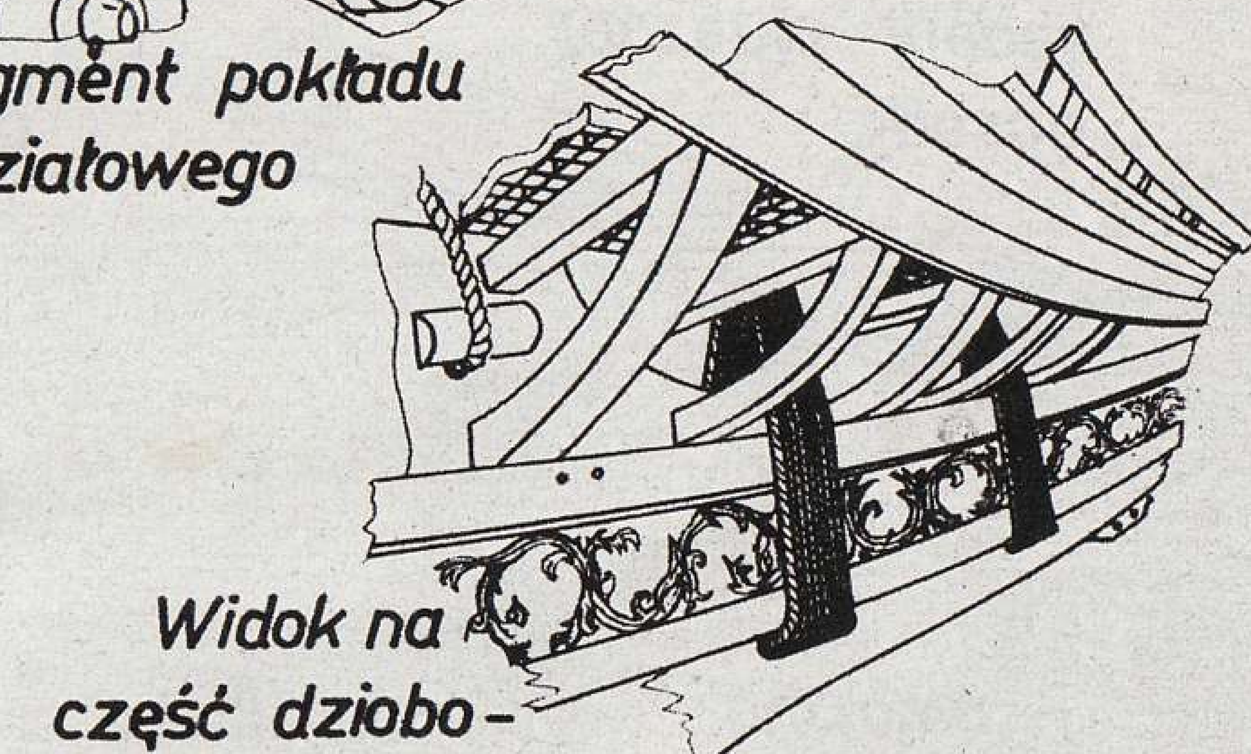


Ozdoby nadburcia

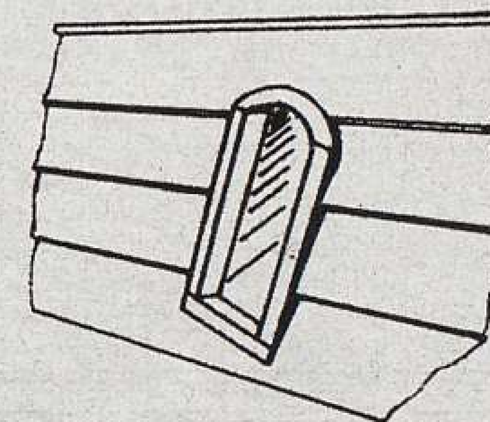





Diagonalne poszycie dna (ułożone na warstwie płótna)



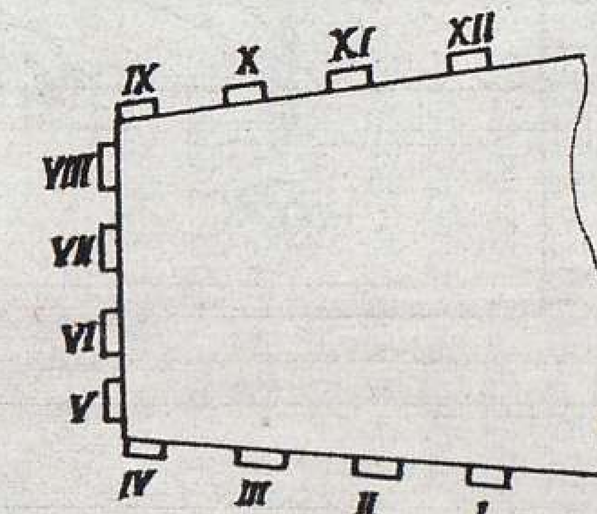
Widok na część dziobową (od spodu)



Okno burtowe na kasztelu





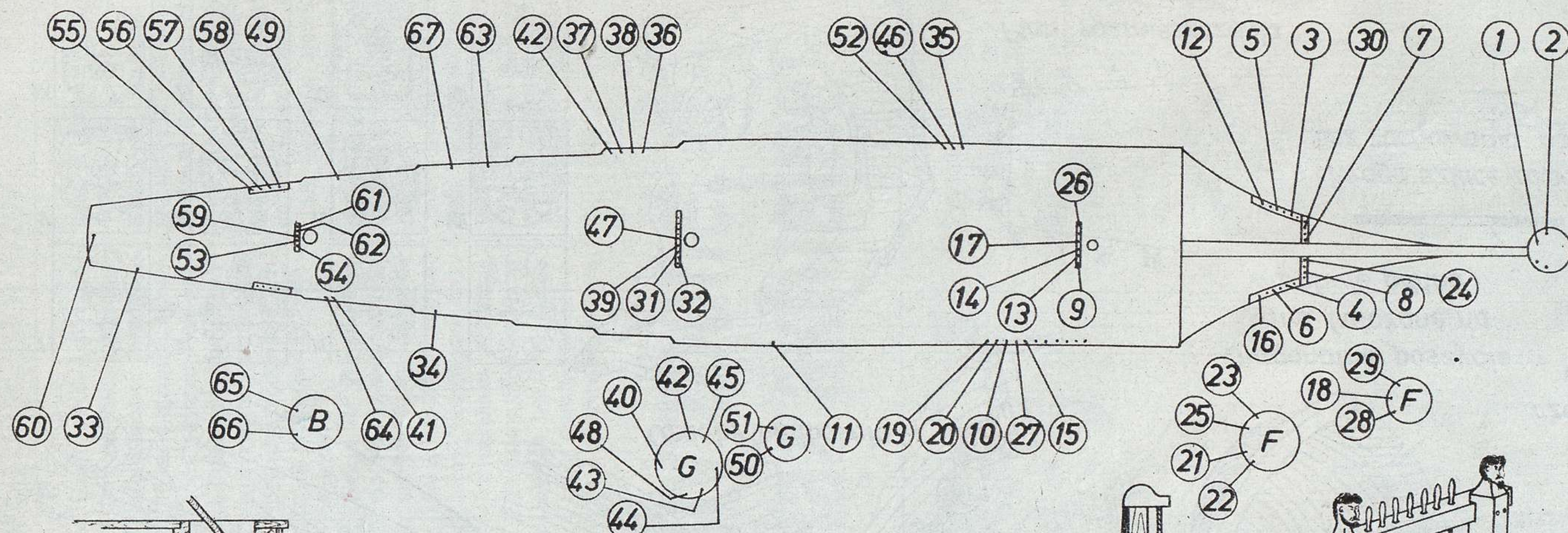



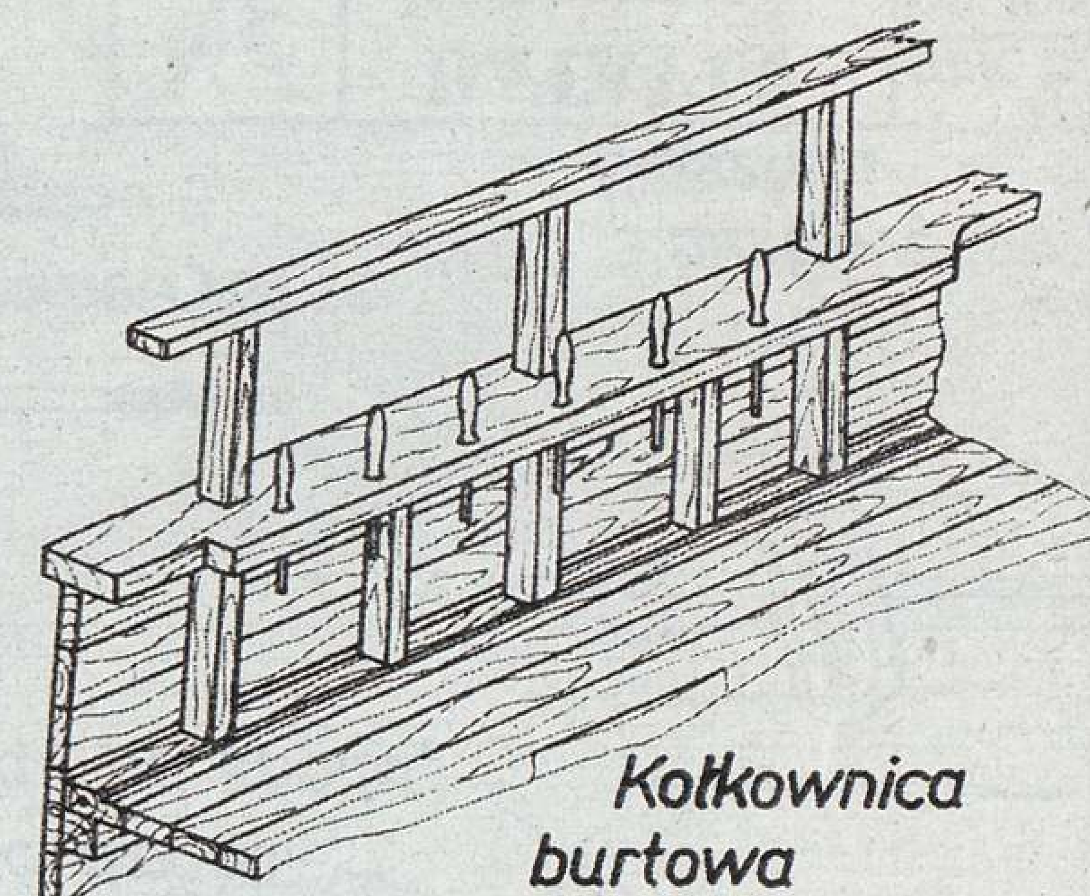

Plan rozmieszczenia masek pod galerią rufy

0 1 2 3 4 5 m.

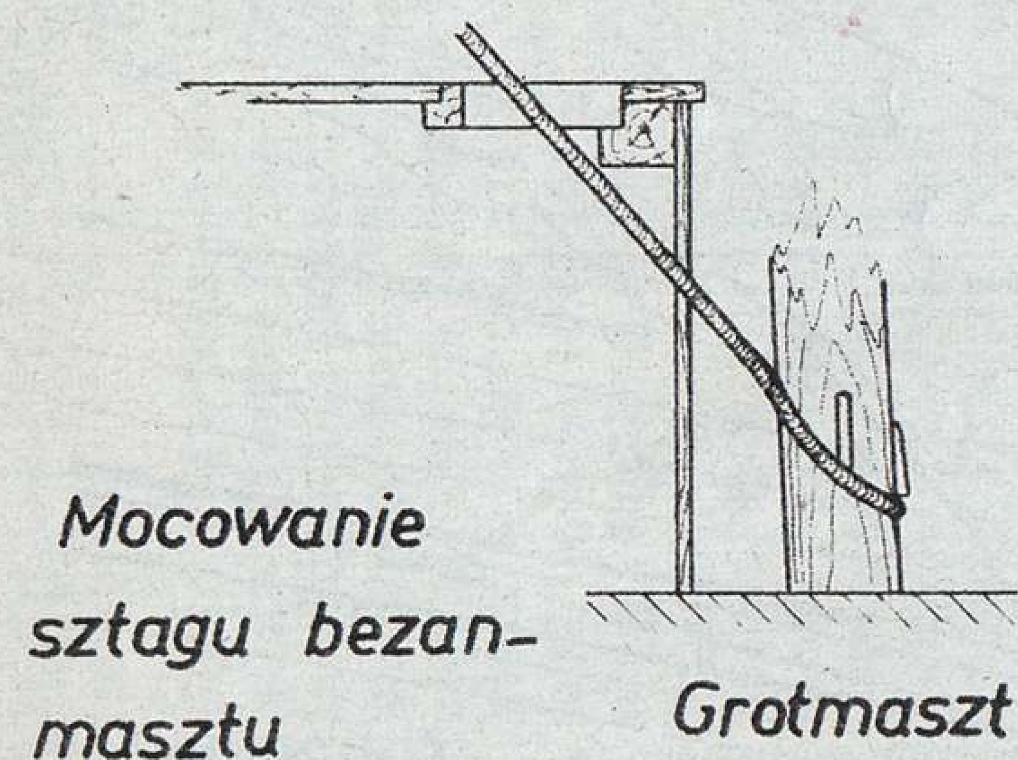
Uwaga: szkice aksonometryczne bez zachowania podziałki

| | | |
|---|---|---|
| VOC | BATAVIA<br>Wyposażenie | ark. 5<br>08.1995 |
| Opracował: | Maciej Roszkowski | |
| Kreślił: | Michał Roszkowski | |



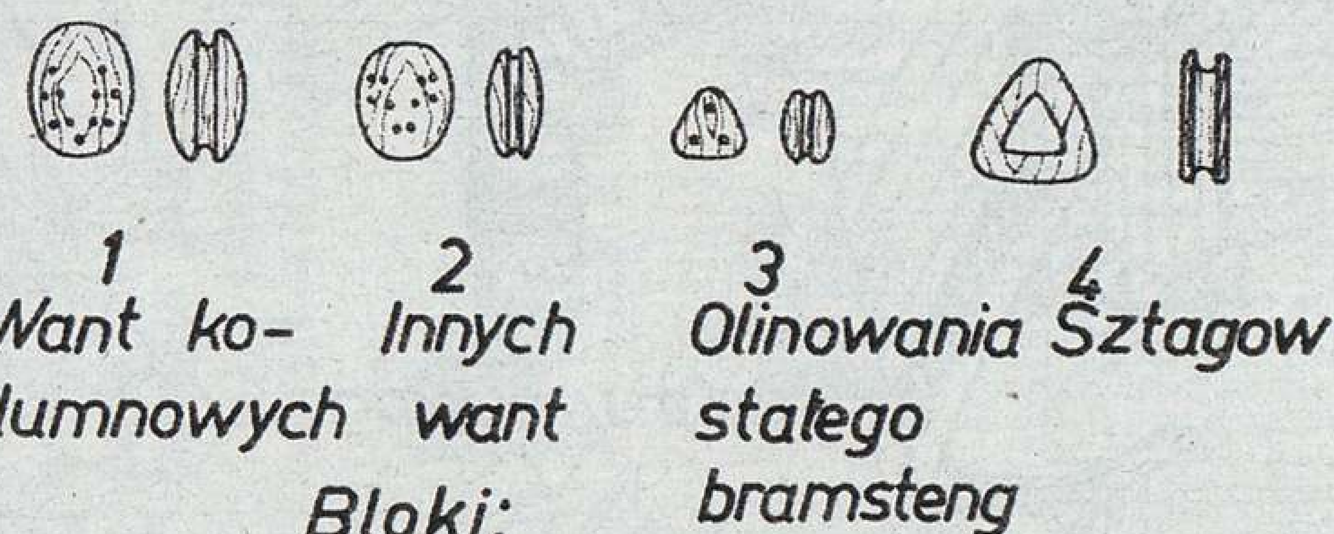
Kołkownica burtowa



Mocowanie sztagu bezanmasztu

Grotmaszt

Jufersy talrepowe:



1 Want kolumnowych

2 Innych want

3 Olinowania stałego bramsteng

4 Sztagow



Przebieg fałów reji



Kołkownica przymasztowa

Sposób łączenia klepek poszycia

Bloki:



Talii stengwindrepu

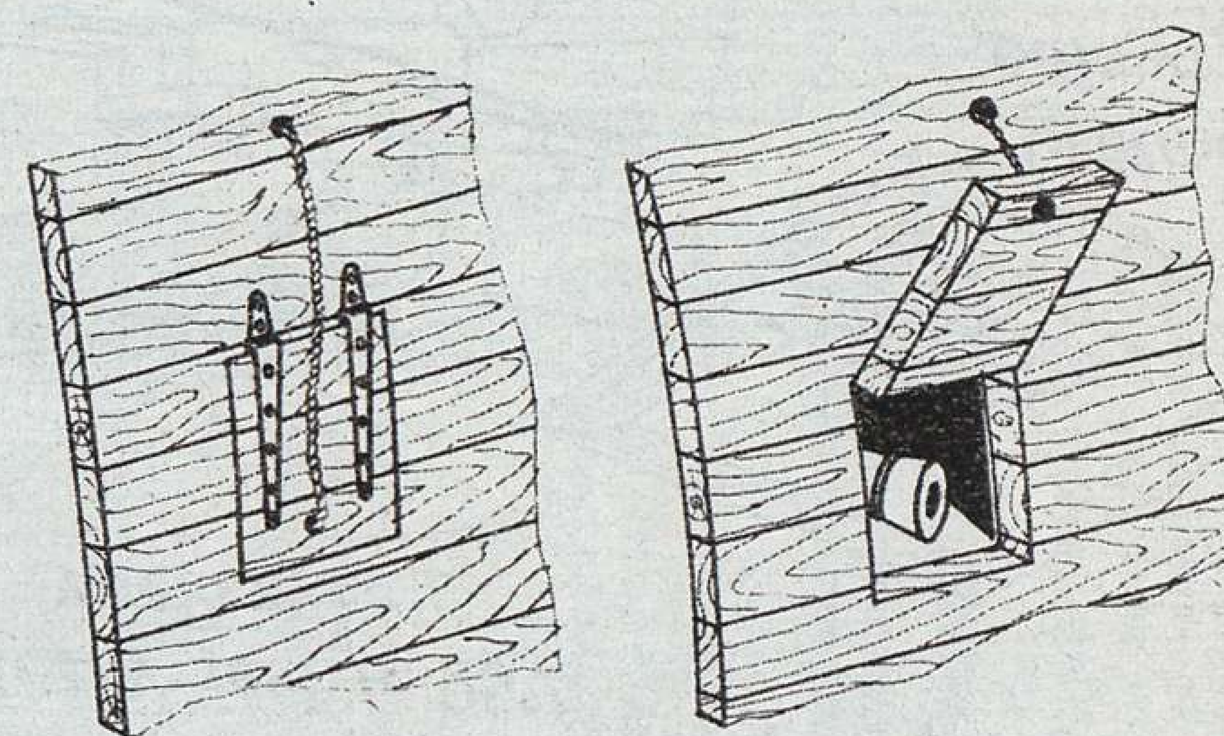
Talii fałów reji

Szotów i topenant

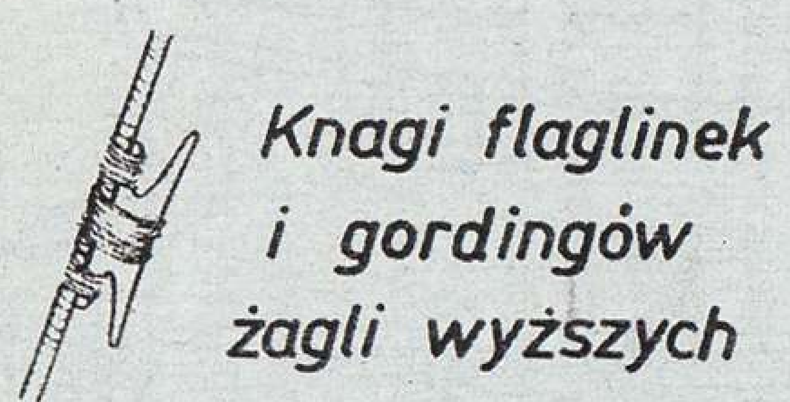


Kołkownica na marsie

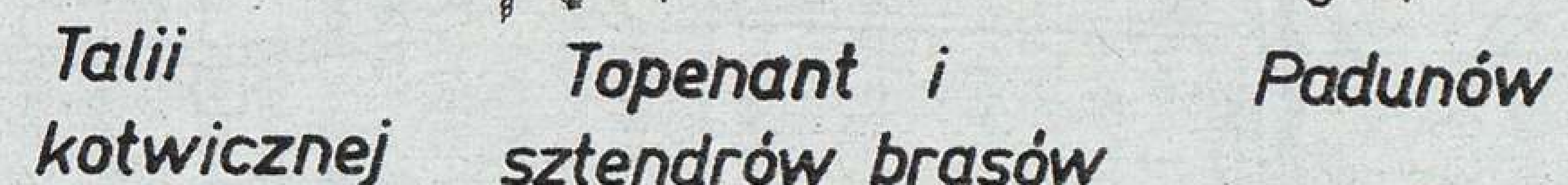
Mocowanie kipów wantowych



Furty działowe



Knagi flaglinek i gordingów żagli wyższych



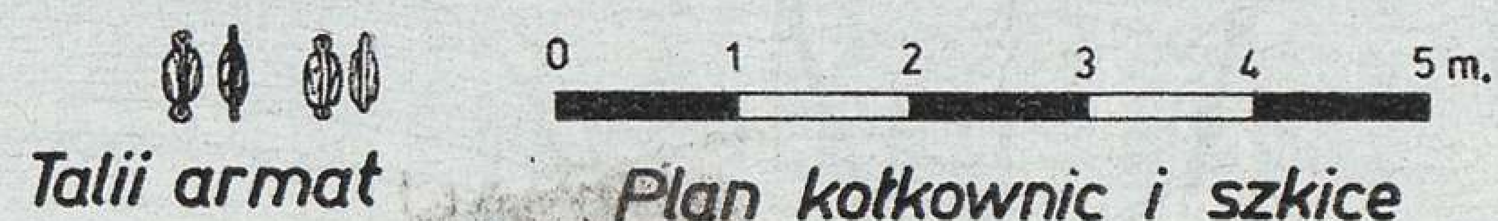
Talii kotwicznej

Topenant i sztendrów brasów

Padunów



Pachoł talii stengwindrepu






Talii armat

Plan kołkownic i szkice aksonometryczne bez podziałki

| | | |
|---|---|---|
| VC | **BATAVIA** Detale osprzętu | ark. 6 08.1995 |
| Opracował: | Maciej Roszkowski | |
| Kreślił: | Michał Roszkowski | |

*Dokończenie z poprzedniego numeru*

# Mój pierwszy MODEL ŻAGLOWCA (2)

Po wykonaniu kadłuba przystąpiłem do pracy nad tzw. drzewcami, czyli masztami i rejami. Wymagane kształty tych elementów uzyskałem używając wiertarki elektrycznej zamontowanej w imadle, wkładając w miejsce wiertła wstępnie obrobioną listewkę. Używając papieru ściernego nadałem jej odpowiedni kształt. Tak samo postąpiłem przy wykonywaniu rej. Uzyskane w ten sposób maszty i reje zabarwiłem jasną bejcą. Imitację wzmocnień masztów stanowiły nylonowe nici owinięte w odpowiednich miejscach (fot. 10). Kształt żagli odrysowałem na płótnie według szablonów uzyskanych z planów. Do połączenia brytów wykorzystałem ścieg maszynowy (fot. 11). Tak wykonane żagle przymocowałem do rej i umieściłem na masztach.

Do olinowania użyłem nylonowych nici różnej grubości; stałe ufarbowałem na czarno, natomiast ruchome na jasnobrązowo.

Stosunkowo dużo czasu poświęciłem bloczkom i jufersom. Uważam, że te drobne elementy są bardzo ważne i znacząco wpływają na końcowy efekt. Bloczki wykonałem z cienkiej listewki, którą pociąłem na równe odcinki. Każdej z nich (za pomocą małych pilników) nadałem odpowiedni kształt, przewierciłem otwory i ponacinałem rowki. Do wykonania jufersów posłużyłem się dziurkaczem biurowym, wycinając nim krążki z forniru. Żeby uzyskać odpowiednią grubość sklejałem je po trzy sztuki a następnie wywierciłem po trzy otwory. Olinowanie zamocowałem zgodnie ze wskazówkami zamieszczonymi w planach.

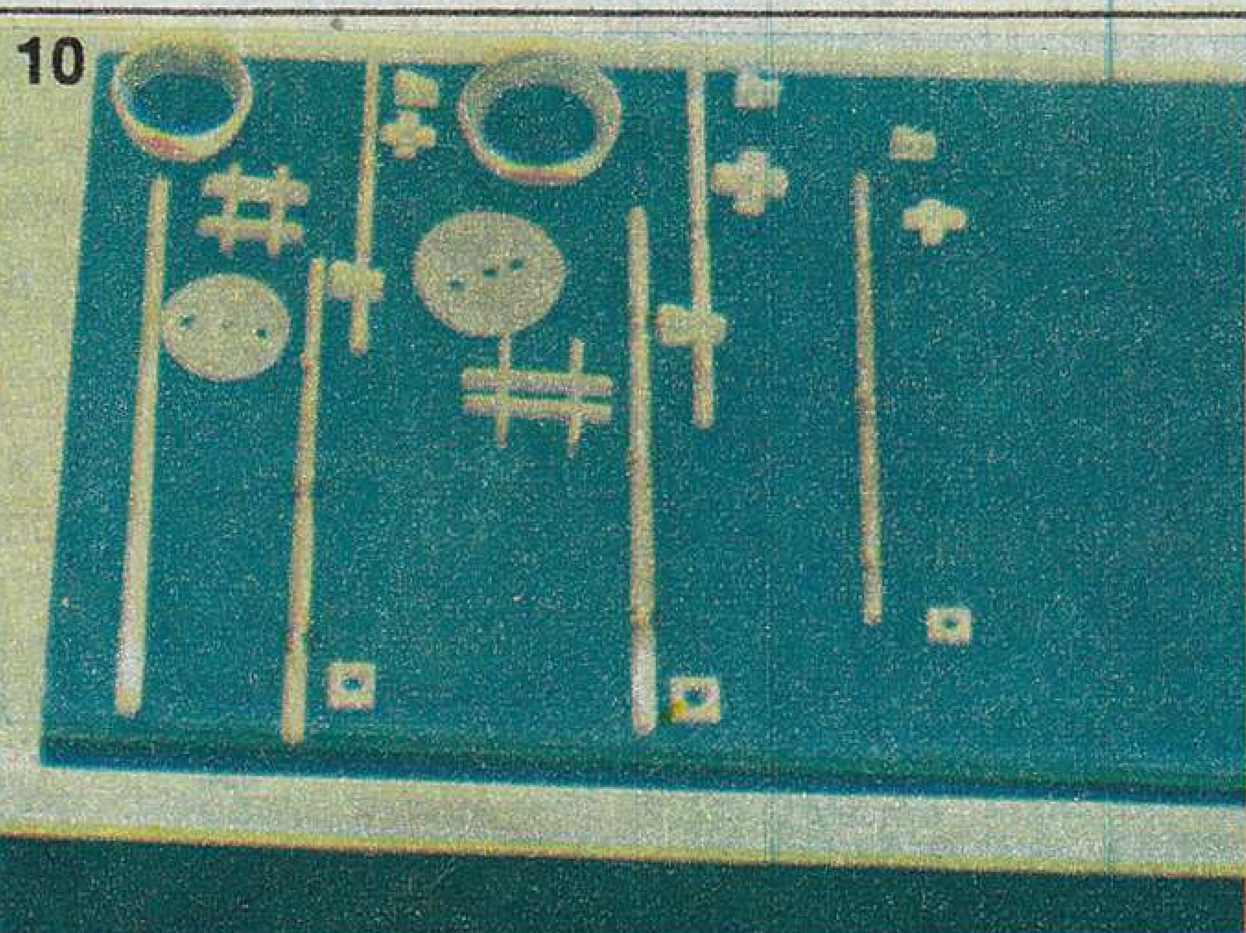
Model musiałem wyposażyć jeszcze w kilka elementów: ster, kotwice, kołkownice, flagi i bandery. Do zrobienia i zamocowania steru przystąpiłem w końcowej fazie, aby nie uszkodzić go przy innych pracach. Kształt steru wyciąłem z cienkiej sklejki, którą następnie po obu stronach okleiłem cienkimi listewkami i zabarwiłem bejcą na kolor poszycia (fot. 12). Aby przymocować go do kadłuba użyłem zawiasów z cienkiej miedzianej blachy.

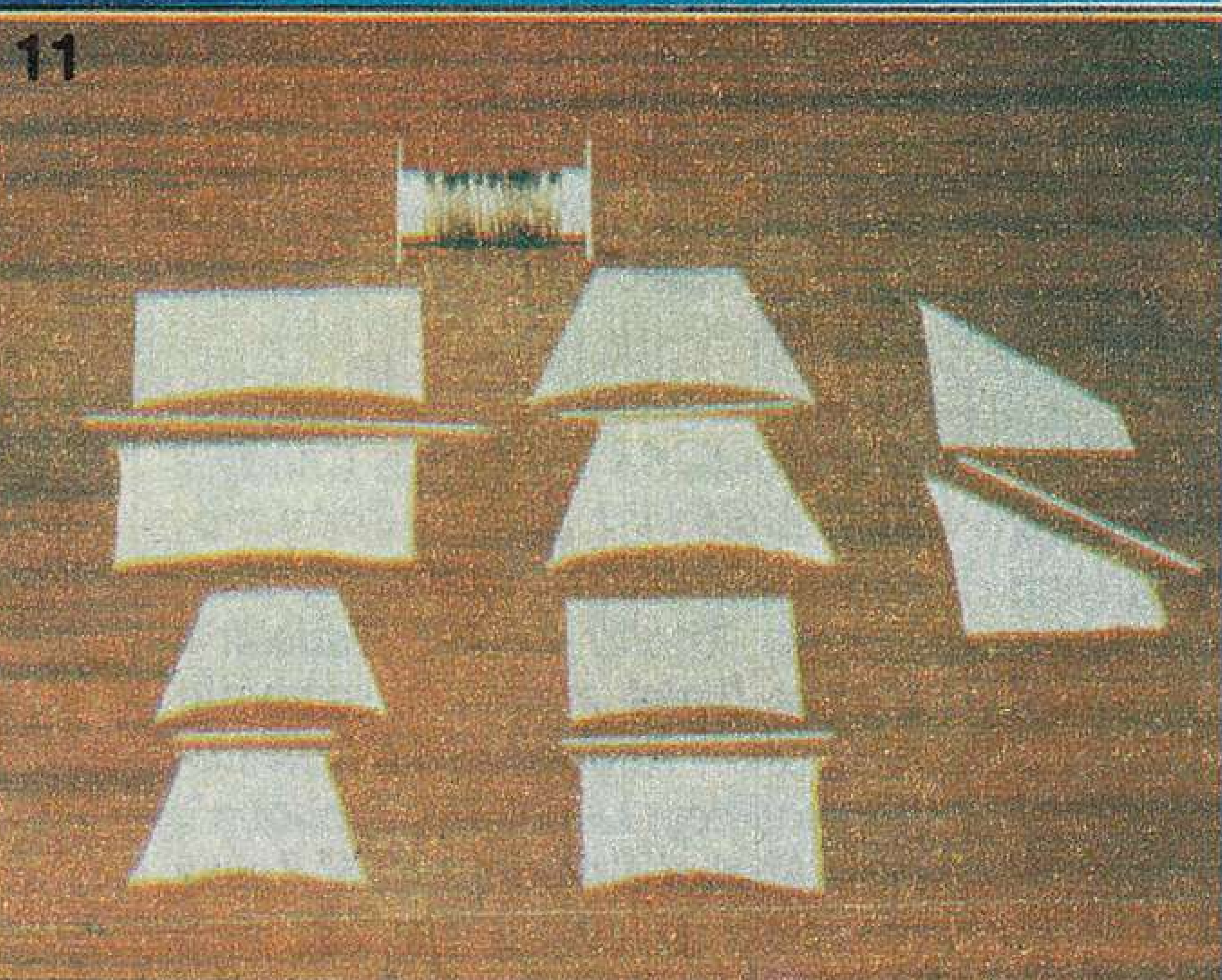
Kotwicę odrysowałem na deseczce grubości 4 mm, po czym wyciąłem ją piłą włośnicową. Ostateczny kształt nadałem małymi pilnikami (fot. 13). Tak zwaną poprzeczkę kotwicy zrobiłem z drewna dębowego, a okucia z miedzianego drutu. Kołkownicami były trzy odpowiednio sklejone listewki. W jednej z nich (poziomej) przewierciłem kilka otworów, w których zatknąłem kołki wystrugane z wykałaczek (fot. 12).

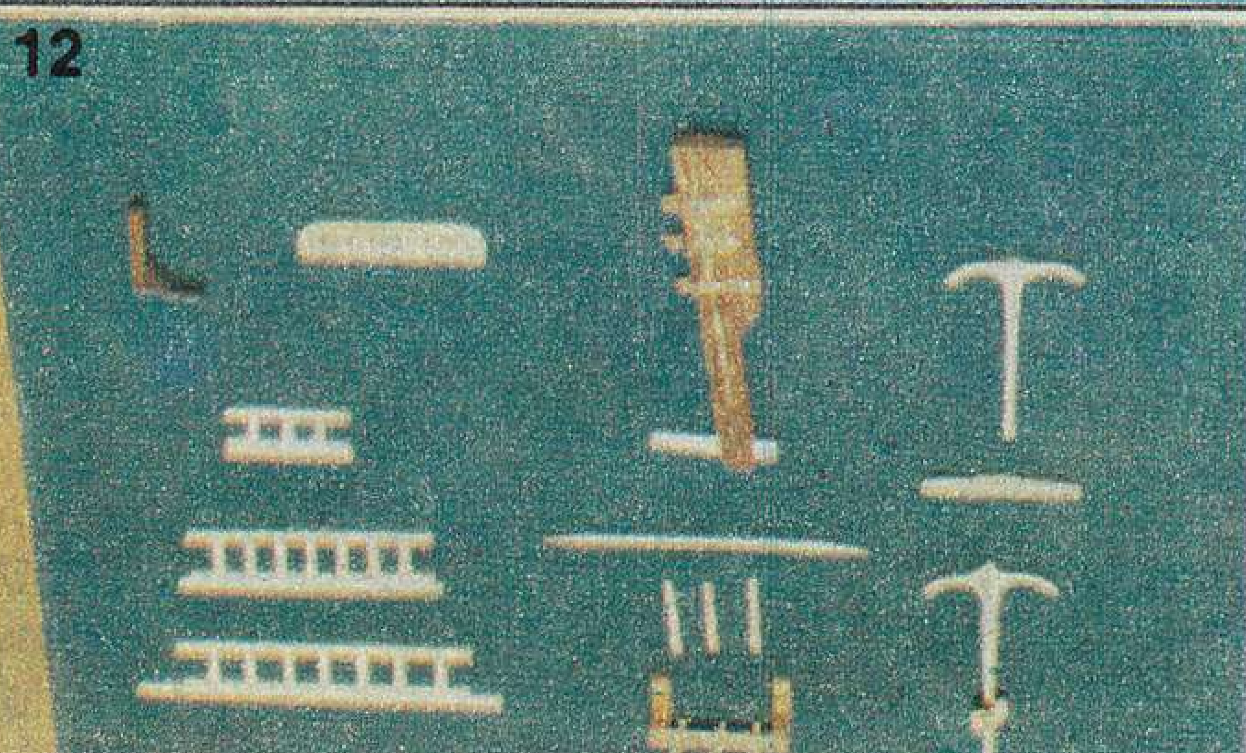
Bandery i flagi wykonałem z płótna, które nasączyłem bezbarwnym lakierem nitro. Dzięki temu uzyskałem materiał, który po przecięciu nie strzępi się i na którym można malować. Dodatkową zaletą takiej flagi czy bandery jest to, że można je dowolnie formować (fot. 14).

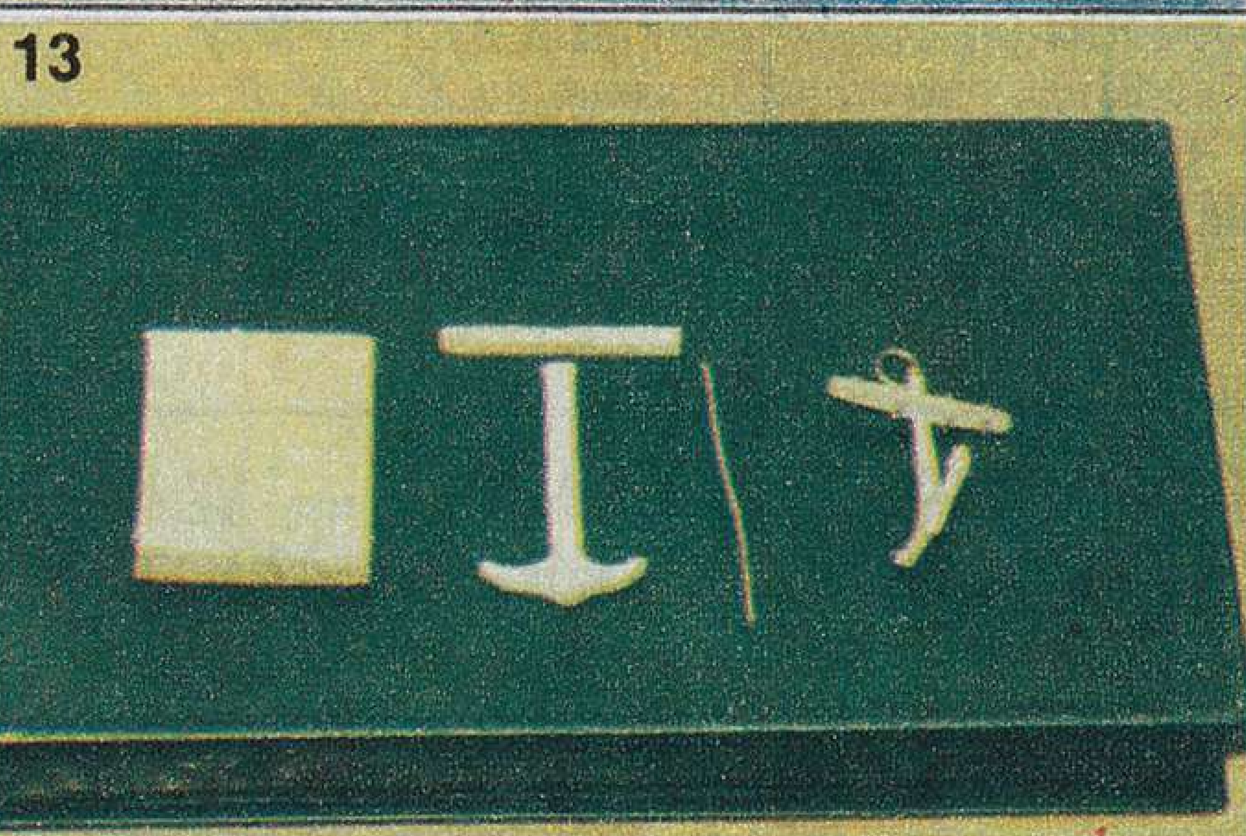
Mój pierwszy model, efekt około trzymiesięcznej pracy, umieściłem w szklanej gablocie, a jego zdjęcie przesłałem do redakcji „Modelarza", które zostało opublikowane w numerze 1/95, w rubryce „Fotociekawostki".

**LECH ZUZAŃSKI**

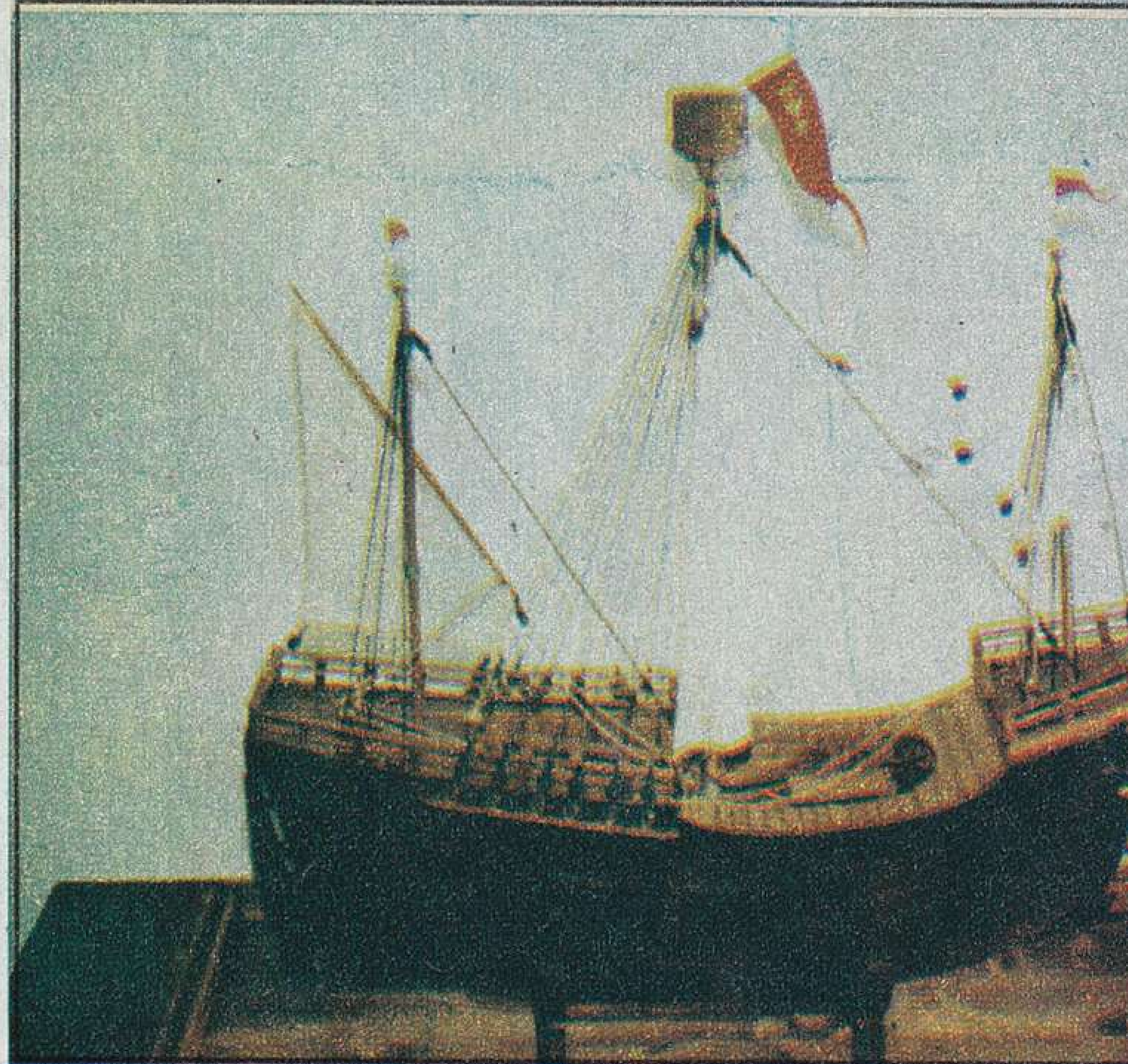

10

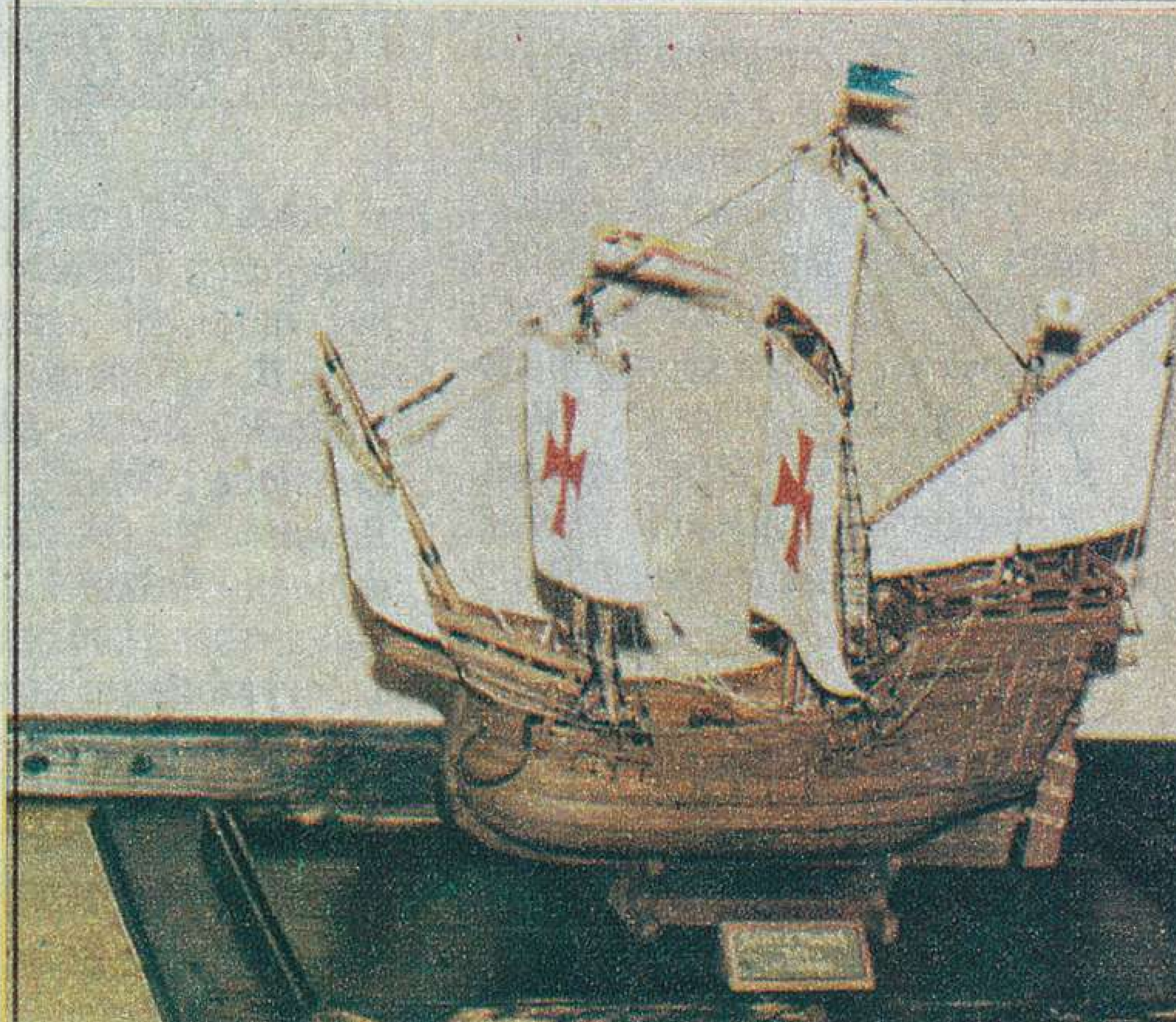

11


12


13



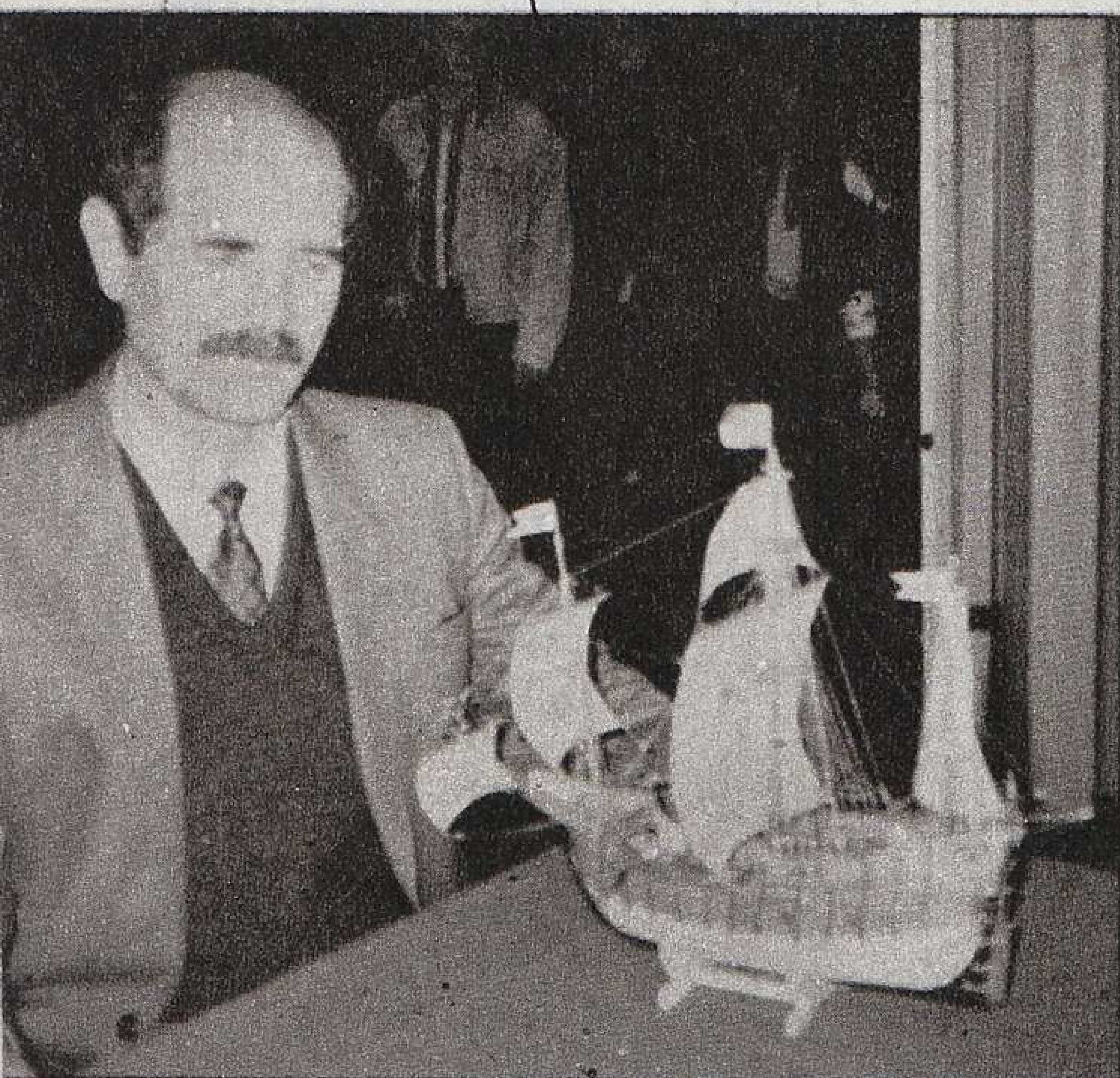





14

Dokończenie ze str. 15

# OGÓLNOPOLSKI KONKURS „MAŁY MODELARZ '95" rozstrzygnięty



Pierwszym miejscem w klasie otwartej seniorów uhonorowano model żaglowca „Santa Maria" Leszka Góry z KMK Modelik z Bielska-Białej. Jako najstarszy zawodnik otrzymał także nagrodę specjalną.

Fot. Elżbieta Gaweł

□ W klasie OMS najlepsi byli: I — Maciej Niebudek z MDK Wrocław-Krzyki modelem samolotu „Whirlwind", II — Grzegorz Staronka z LOK Lubin modelem samolotu „Spitfire", III — Adam Liberda z Sosnowca (nie zrzeszony) modelem samolotu „Wildcat", IV — Szymon Ciupa z MDK Wrocław-Krzyki modelem samolotu „Wildcat", V — Tomasz Jaszczyszak z Oleśnicy (nie zrzeszony) modelem samolotu „Spitfire".

□ W klasie OSO wyróżnienie otrzymał Jacek Burza z Luzino (nie zrzeszony) za model okrętu „Richelieu".

□ W klasie OSP I był Tadeusz Duda z KMK Modelik z Bielska-Białej modelem pojazdu Wz 28, II — Paweł Bętkowski z LOK Lubin modelem czołgu T-38, III — Wojciech Łuczak z LOK Piła w Trzciance modelem pojazdu „Crusader".

□ W klasie OSS I miejsce zajął Marek Głowacki z Oleśnicy (nie zrzeszony) modelem samolotu Fokker E.III, II — Tadeusz Duda z KMK Modelik z Bielska-Białej modelem samolotu „Cobra", III — Daniel Bobiński z LOK Lubin modelem samolotu Fokker E.III, IV — Jacek Fleiszfreser z Legionowa (nie zrzeszony) modelem samolotu PZL-37 B Łoś, V — Paweł Kora z KMK Modelik z Bielska-Białej modelem samolotu „Betty+Ohka".

□ W klasie OSŻ najlepszy był Leszek Góra z KMK Modelik z Bielska-Białej zajmując I miejsce modelem żaglowca „Santa Maria", II — Mikołaj Maryl z Harcek-Żarów również modelem żaglowca „Santa Maria", III — Karol Budniak z Wągrowca (nie zrzeszony) także modelem „Santa Maria".

□ W klasie SJO I był Kamil Karpowicz z HKM Chojnów modelem okrętu „Richelieu", II — Kamil Ptaszyński ze SP-2 w Braniewie także modelem okrętu „Richelieu", III — Przemysław Jacurski ze SP-1 w Braniewie modelem okrętu „Nurnberg", IV — Wojciech Dziedzic z MOK Olkusz modelem okrętu „Belleau Wood", V — Michał Błachuta z MDK Wrocław-Krzyki modelem okrętu ORP „Kraków".

□ W klasie SJP I miejsce zajął Piotr Starzyński z LOK Lubin modelem pojazdu Wz28, II — Michał Bronowicki z LOK Lubin modelem pojazdu 2-KA-MI, III — Piotr Karpowicz z HKM Chojnów modelem pojazdu Wz34, IV — Łukasz Kochan ze SP-2 w Braniewie modelem pojazdu 2KA-MI, V — Radosław Jaskólski z Harcek-Żarów modelem pojazdu 2KA-MI.

□ W klasie SJS I był Michał Chudy z KMK Modelik z Bielska-Białej modelem samolotu „Typhoon", II — Tomasz Konior z KMK Modelik z Bielska-Białej modelem samolotu A-10, III — Andrzej Kuś z LOK Lubin modelem samolotu „Typhoon", IV — Michał Gomuła z KSM Kalisz modelem samolotu Hs 123 A-1, V — Michał Świniarski z LOK Skierniewice modelem samolotu A-10

□ W klasie SJŻ I miejsce wywalczył Łukasz Wąwoźny z MOK Olkusz modelem żaglowca „Piotr z Gdańska", tym samym modelem II miejsce zajął Radosław Jaskólski i III — Adrian Toporowski (obaj z Harcek-Żarów).

□ W klasie SMS I miejsce wywalczył Dariusz Żak z MDK Wrocław-Krzyki modelem samolotu „Cobra", II — Adam Kaulbarsz ze SP-2 w Braniewie modelem samolotu „Wildcat", III — Dawid Łuczak z LOK Piła w Trzciance modelem samolotu „Typhoon", IV — Adam Liberda (nie zrzeszony) z Sosnowca modelem samolotu A-10, V — Sławomir Kopraniuk z LOK Lubin modelem samolotu „Typhoon".

□ W klasie SMŻ wyróżniono Stanisława Celejowskiego z LOK Lubin za model żaglowca „Piotr z Gdańska".

□ W klasie SSP najlepszy był Włodzimierz Grabowski z Lidzbarka Warm. (nie zrzeszony) startujący modelem pojazdu „Stuart", II — Zdzisław Kołoda z Rybnika (nie zrzeszony) modelem pojazdu „Crusader", III — Leszek Góra z KMK Modelik Bielsko-Biała modelem pojazdu Wz29, IV — Piotr Butkiewicz ze SP-2 w Braniewie modelem pojazdu 2KA-MI, V — Paweł Kora z KMK Modelik Bielsko-Biała modelem czołgu PzInż 130.

□ W klasie SSS I był Włodzimierz Grabowski z Lidzbarka Warm. (nie zrzeszony) modelem samolotu „Typhoon", II — Zdzisław Kołoda z Rybnika (nie zrzeszony) modelem samolotu „Typhoon", III — Leszek Góra z KMK Modelik Bielsko-Biała modelem samolotu „Cobra", IV — Przemysław Dziedzic (nie zrzeszony) modelem samolotu „Wildcat", V — Andrzej Giera z MDK Wesoła modelem samolotu „Typhoon".

□ Zespołowo pierwsze miejsce wywalczył LOK Lubin (1290 pkt.), na drugim miejscu uplasował się KMK Modelik z Bielska-Białej (955), na trzecim — KSM Kalisz (605), czwartym — HKM Chojnów (535), piątym — MDK Wrocław-Krzyki (525), szóstym — Szkoła Podstawowa nr 2 w Braniewie (505), siódmym — Harcek-Żarów (415), ósmym — LOK Piła (365), dziewiątym — LOK Skierniewice (285), dziesiątym — MOK Olkusz (225).

ELŻBIETA GAWEŁ

# JAKIE MODELE – TAKIE WYNIKI

Sądzę, że nadzieje na pełny przegląd dorobku światowego, redukcyjnego modelarstwa okrętowego podczas przeprowadzonych w lipcu 1995 roku mistrzostw świata nie ziściły się w pełni. Nie przybyli do Polski modelarze specjalizujący się w wykonawstwie modeli klasy F-2 z Włoch, Francji, Danii, Belgii i Bułgarii, a także symboliczna, jedno lub dwuosobowa reprezentacja Chin i Rosji. Rywalizacja nie była więc zbyt mocna. Zwykle o ostatecznych lokatach decydowała ocena za wykonanie i konkursowe pływanie. Najwięcej modeli w pięciu kategoriach klasy F-2 wystawiły Niemcy — 6 w grupie juniorów oraz 10 seniorów (jeden z nich był obrońcą tytułu). Ponadto w ekipie niemieckiej w klasie F-2C startowało dwóch modelarzy poza konkursem (regulamin przewidywał trzech reprezentantów danego kraju w jednej kategorii). Ekipy Czech i Polski zaprezentowały tę samą liczbę (9) modeli — w tym tylko dwa wykonane przez juniorów. Pozostali uczestnicy mistrzostw dysponowali już zdecydowanie mniejszą ich liczbą: W. Brytania — 2, Rosja — 3, Białoruś — 4, Chiny — 1, Ukraina — 3 i Węgry — 1. Szkoda zatem, że gospodarze nie skorzystali z doskonałej okazji i nie wystawili kompletu uczestników. Czy w Polsce mamy tylko jednego juniora? Czemu na przykład nie powołano do kadry seniorów Stanisława Steikę, dysponującego wciąż doskonale wykonanym modelem statku ratowniczego „Halny"; obserwował mistrzostwa jako widz.

W kategorii juniorów w klasach F-2A i F-2B złote medale zdobył Mariusz Sokołowski, wykonawca wysoko ocenionych modeli okrętów wojennych. W zasadzie ocena statyczna w tych klasach decydowała o ostatecznej lokacie, gdyż w F-2A tylko jeden ze startujących M. Richard z Czech, plasując się po ocenie modelu na czwartej pozycji, dzięki pływaniu na 100 pkt zajął w rezultacie trzecie miejsce. Pozostali uzyskiwali na wodzie od 87 do 96 pkt. Natomiast punkty za pływanie spowodowały zmiany w klasie F-2B, gdzie piąty po ocenie A. Tolodziecki (Niemcy), jako jedyny, opłynięciem trasy na 100 pkt. uzyskał ostatecznie 177,6 pkt., co dało mu drugie miejsce. Wykonawca najwyżej ocenionego modelu w tej kategorii A. Fiłatow z Kazachstanu (91,6 kpt) zdobył za pływanie najniższą notę (78,0 pkt) i zajął dopiero IV miejsce.

Poziom wykonania modeli przez juniorów nie był najwyższy. Wątpliwości komisji oceniającej budziła w kilku wypadkach sprawa autentyczności ich wykonania przez startującego. Problem ten na szczeblu krajowym jak i międzynarodowym praktycznie trudny jest do rozwiązania.

W klasie F-2A seniorzy przedstawili 12 modeli, z których trzy — wszystkie z Niemiec — uzyskały noty powyżej 90 pkt. i trzy 89,3 — 89,6. Największe uznanie zyskał precyzyjnie wykonany przez Jurgena Mottschalla (Niemcy) model statku serwisowego platform naftowych — MAERSK MASTER (97,3 pkt); drugie miejsce (95,3) — Dirk Hamann, model statku towarowego BORRE, a trzecie — Werner Toller (93,6 pkt) model statku serwisowego ORCA. Wyniki uzyskane na wodzie spowodowały ostateczne przetasowanie, gdyż tylko czterech zawodników zdobyło 100 pkt. Największym pechowcem był zapewne J. Mottschall, który z 92,0 punktami za pływanie z trudnością uplasował się na trzecim miejscu. Mistrzem, dzięki uzyskaniu w pływaniu 98,0 pkt. został D. Hammann — Niemcy, a wicemistrzem Keith Edward Bragg z W. Brytanii, wykonawca modelu interesującego statku ratowniczego SIR WILLIAM HILLARY, który do noty 89,6 pkt za ocenę dodał 100 pkt za bezbłędne pływanie. W tej kategorii było dwóch zdobywców medali brązowych. Oprócz wspomnianego już D. Mottschalla identyczną jak on łączną notę 189,3 uzyskał Michaił Michenko z Rosji modelem okrętu ADMIRAŁ USZAKOW.



*Interesujący model brytyjskiego statku ratowniczego z początków XX w. — SIR WILLIAM HILLARY, którym Keith Edward Bragg (W. Brytania) zdobył srebrny medał.*

Startujący w tej konkurencji Polacy, Piotr Głębowski (model kutra PILOT 20) i Henryk Szymczak (model kutra radarowego RAF) nie odegrali większej roli tracąc do czołówki już na starcie. Otrzymali oni od 74—78,6 pkt za wykonanie modeli. Na wodzie P. Głębowski zdobył wprawdzie 100 pkt, jednak w ostatecznej klasyfikacji nie zdołał wyjść poza VII miejsce, które i tak jest znaczącym sukcesem tego zawodnika.

Najliczniejsza konkurencja (14 biorących udział) i najciekawsze modele zaprezentowano w klasie F-2B. Mistrzem został prowadzący już po ocenie (97,6 pkt) Wu Bin z Chin, wykonawca imponującego modelu samobieżnej pogłębiarki. Za pokonanie trasy na wodzie uzyskał 98,0 pkt, co dało mu w sumie złoty medal. Wicemistrzem jest Peter Sager (Niemcy), który za model okrętu desantowego otrzymał 94,6 pkt, a na wodzie dalszych 98,0 pkt. Brązowy medal w tej kategorii wywalczył pływaniem na 100 pkt Siergiej Miedwiediew (Ukraina), wykonawca modelu brytyjskiego pancernika.

W klasie tej mieliśmy dwóch przedstawicieli: Wojciecha Siejkę (holownik ODYS) i Stefana Bihuna (holownik ARES). Niestety, niskie noty za wykonanie i pływanie (83—90 pkt) pozbawiły ich szans w walce o czołowe lokaty (W. Siejka był 10, a S. Bihun 12).

Do zmagań o medale w klasie F-2C stanęło ostatecznie 9 zawodników i dwóch (Niemców) poza konkursem. Tytuł mistrzowski zapewnił sobie doskonały modelarz z Niemiec — Peter Sager — konstruktor modelu okręgu SCHARNHORST, zdobywając najwyższą średnią notę za wykonanie przyznaną w tych mistrzostwach, aż 98,6 pkt. Drugą lokatę zajął Arnold Pfeifer (Niemcy), wykonawca modelu pancernika NAPOLI (96,6 pkt wykonanie i 98,0 pkt. — pływa-



*Najwyższą ocenę w klasie F-2A uzyskał model MAERSK MASTER — Jurgena Mottschalla z Niemiec.*




*Pięknie wykonanym modelem statku hydrograficznego MELLUM Werner Tollers (Niemcy) nie zdołał sięgnąć po medalową pozycję, plasując się na czwartym miejscu w klasie F-2B.*

Dokończenie na str. 24

Dokończenie ze str. 23

# JAKIE MODELE — TAKIE WYNIKI

nie), a trzecią Aleksander Jewdokimow (Ukraina) — wykonawca pancernika RICHELIEU (92,6 pkt wykonanie i 100 pkt pływanie).

Najlepszy z Polaków, Zbigniew Sokołowski, wykonawca modelu okrętu rakietowego, już na starcie uzyskując 83,3 pkt nie miał szansy na medalowe miejsce. Reprezentant nasz uplasował się na piątej pozycji. Pozostali Polacy startujący w tej kategorii zajęli ostatnie dwie lokaty, choć Jerzy Amerski notą za wykonanie 87,6 miał czwartą, a więc lepszą pozycję wyjściową niż Z. Sokołowski.

Rezultaty osiągane w mistrzostwach dają możliwość poczynienia pewnych spostrzeżeń. W klasie F-2A wyraźnie ton nadają bogate w wyposażenie statki techniczne — wielozadaniowe statki serwisowe, małe kontenerowce itp. W klasie F-2B zwycięstwo Chińczyka nie było dziełem przypadku. Od lat modelarze tego kraju imponują precyzyjnym wykonawstwem modeli statków, zwłaszcza jednostek badawczych i technicznych (szkoda, że w Iławie widzieliśmy tylko jeden taki model). Znacznym powodzeniem cieszą się również modele dużych okrętów wojennych — krążowników i pancerników; zdobywają wiele punktów już przy samej ocenie statecznej. Podobnie sytuacja przedstawia wię w klasie F-2C, gdzie, jak to miało miejsce w Iławie, trzy pierwsze lokaty zajęli wykonawcy modeli pancerników, tworząc już po ocenie czołówkę, której jak się okazało, nikt nie zagroził.

Na tle mistrzowskich modeli wyraźnie widać jak jest daleko jeszcze w naszym modelarstwie do nawiązania kontaktu z czołówką światową — a zwłaszcza z Niemcami. Lokaty Polaków—seniorów były więc takie, jakie są nasze modele. Na tym tle wyraźnie wybija się błyskotliwe zwycięstwo juniora Mariusza Sokołowskiego w dwóch klasach (dwa złote medale w klasach F-2A i F-2B). Szkoda tylko, że wraz z nim nie stanęli na starcie nasi inni juniorzy. Jeśli nie będziemy mieli zdolnych, pracowitych juniorów i nie stworzymy im szansy startów, nigdy nie będziemy mogli marzyć o medalowych pozycjach w konkurencjach seniorów.

Pływające modele redukcyjne to także te, które prezentują się na międzynarodowych mistrzostwach klas C. Warto więc przypomnieć, że mistrzostwa świata w tej klasie w 1998 roku odbędą się w Gdańsku. Zatem, najwyższy czas przystąpić do ich budowy.

JERZY LITWIN



*Przyszłość modelarstwa Iławy? Niemiec Hans Mottschall objaśnia dziewczynce szczegóły budowy modelu holownika ARES.*



*Ocena modelu statku-pogłębiarki, najlepszego modelu klasy F-2B, wykonanego przez Wu Bin (Chiny).*



*Sędzia z Czech — Zdenek Tomasek ocenia model pancernika RICHELIEU wykonany przez Sergieja Miedwiediewa z Ukrainy.*

*Fot. Jerzy Litwin*

# DŻONKI DALEKIEGO WSCHODU

Na łamach „Modelarza" wielokrotnie publikowaliśmy plany modeli różnych dżonek. Zainspirowało to naszych modelarzy do budowy tego typu modeli, które znalazły się na różnego typu wystawach, a także na mistrzostwach Polski i mistrzostwach świata NAVIGA.

Tym, którzy chcieliby obecnie zająć się budową tych egzotycznych jednostek, podajemy numery „Modelarza", w których te plany były zamieszczone. Wydaje się, że zdobycie tych numerów nie będzie trudne wśród kolegów modelarzy, instruktorów modelarstwa, w sklepach modelarskich lub za pośrednictwem naszej rubryki „Modelarz pomaga".

- ☐ Dżonka z Taku nr 3/1958
- ☐ Dżonka rybacka z Swatow nr 6/1958
- ☐ Dżonka rybacka z Hangczou nr 11/1958
- ☐ Dżonka z Wietnamu nr 10/1984
- ☐ Dżonka z Hangczou z 1930 r. nr 9/1991

Aby zachęcić do budowy modeli tych pięknych, egzotycznych jednostek zamieszczamy zdjęcia dżonek wykonanych przez modelarzy CHRL.



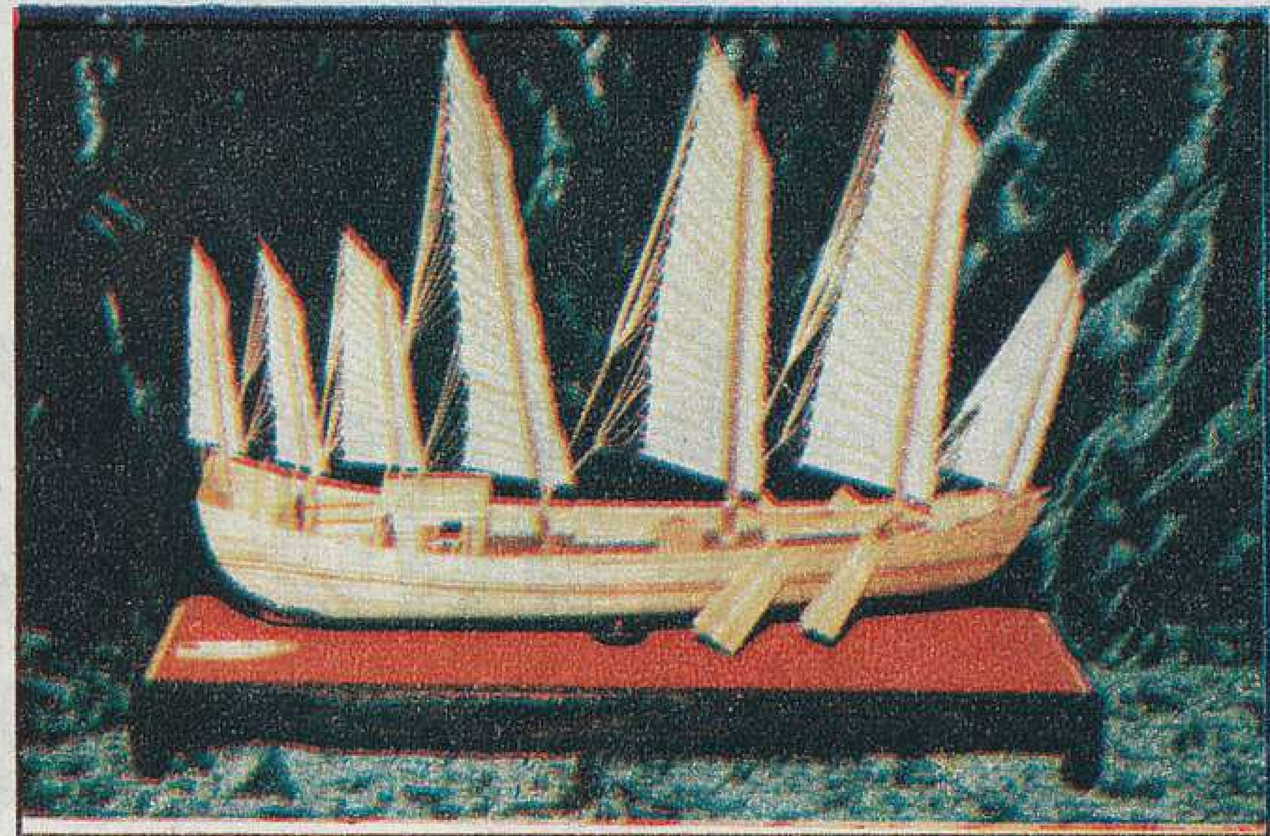
*Dżonka z Kantonu typu BANG*



*Dżonka z Chusan typu DA PU*



*Inny typ dżonki z Foochow — DIAO CAO*



*Jedna z największych dżonek, bo aż 7 masztowa, również z rejonu Szanghaju typu SEVEN FANS*



*Dżonka z Foochow typu DA WEJ SENG*



*Jeszcze inna dżonka z Chusan typu LIN GE DANG*



*Dżonka z rejonu Szanghaju typu CHUAN PECHILI*

WARIANT I /tył typu Asso/

270

265

111,5 /223/

172

107 /214/

oś kół przednich

oś kół tylnych

30

30

37

97

230

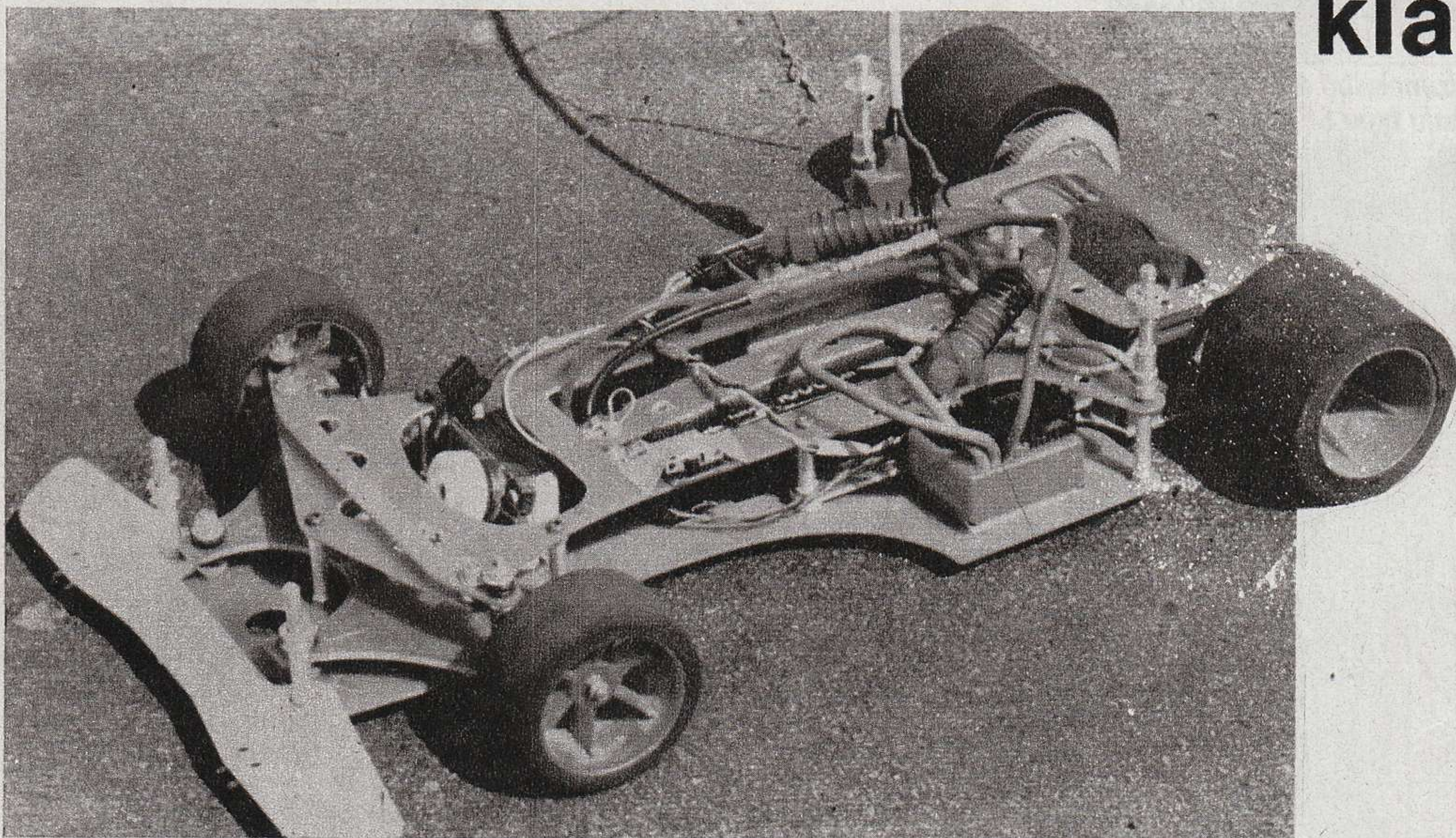
20

7

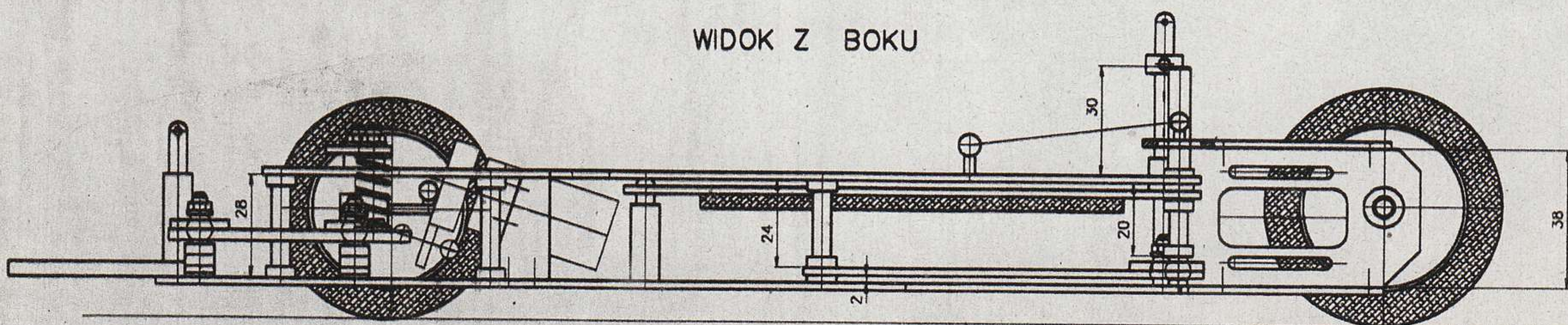
5

# Dwupłytowy model samochodu RC

## klasy E-10



**W** 1994 r. w Sonnebergu Masami Hirosaka wygrał mistrzostwa świata na prototypie YOKOMO, który zainteresował mnie bardzo nietypową konstrukcją: akumulatory położone centralnie, wzdłuż modelu, przednie zawieszenie zamocowane na dwóch pojedynczych wahaczach, zaś tylne — na dwóch przegubach kulowych, umożliwiających ruchy tylnej osi i silnika (wahania przód—tył) oraz na jednym przegubie kulowym ułatwiającym ruch tyłu na boki. Zamiast klasycznego teownika, łączącego płytę przednią z tyłem, zastosowano płaskownik w kształcie litery „U". Główną zaletą tego modelu jest



WARIANT II

270 265 111.5 /223/ 172 107 /214/ 20 7 5 45 100 230 oś kół przednich oś kół tylnych




dwupłytowa konstrukcja. Postanowiłem sam zbudować Yokomo.

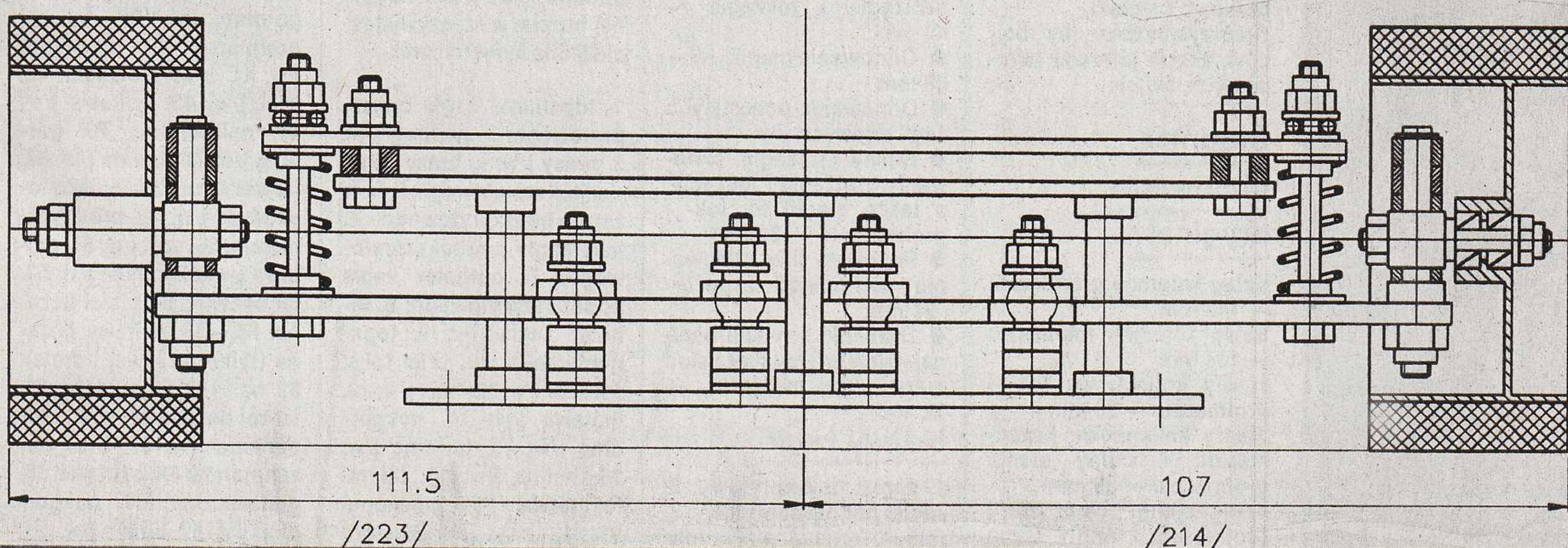
W związku z trudnościami w zdobyciu płyty laminatowej grubości 3—4 mm, potrzebnej do wykonania podwozia modelu typu Asso, zdecydowałem się na model dwupłytowy (zastosowanie dwóch płyt daje możliwość użycia ich znacznie cieńszych, a te są w ciągłej sprzedaży w sklepach elektronicznych).

Dość długo czekałem na opis i zdjęcia Yokomo, przewidując że ukaże się wersja handlowa, seryjna i któreś z pism modelarskich samochodowych przeprowadzi jego test. Wreszcie we francuskim AUTO RCM zostały opublikowane zdjęcia i opis wersji handlowej Yokomo YRX 10. Na ich podstawie wykonałem dokumentację i model, którym od początku ubiegłorocznego sezonu jeździ mój syn Kajetan. Na razie nie ma on przegubów kulowych, gdyż należy je wykonać z wtrysku, bardzo precyzyjnie, a do tego jest potrzebna forma oraz czas na jej zaprojektowanie i wykonanie. Tymczasem zastąpiłem je podkładkami gumowymi grubości 4 mm w zawieszeniu przednim i 3 mm w zawieszeniu tylnym. Tak uproszczony model jeździ zupełnie poprawnie i zdecydowanie lepiej od poprzedniego.

W początkowej fazie zawodów mieliśmy problemy z doborem sprężyn napinających przednie wahacze i z amortyzatorami tyłu. Zastosowałem miękkie sprężyny i amortyzatory Wacława Krzanowskiego. Model miał tendencje do „zjeżdżania" opon w stożek i uślizgów tyłu w zakrętach. Na następnych zawodach w Szczecinie do kilku wyścigów wykorzystałem miękkie sprężyny, do pozostałych twarde. Zdjąłem też amortyzatory, zastępując je dociskiem sprężystym tylnej górnej płyty silnika. Okazało się, że po innym napięciu wstępnym sprężyn model ściera przednie koła walcowo, a sprężyny miękkie są lepsze na tory równe. Twarde zaś na tory o nierównym asfalcie. Amortyzatory muszą być cierne i chodzić bardzo lekko. Z amortyzatorów W. Krzanowskiego wyjąłem przeciwtłoczki regulujące sztywność i zalałem je tylko odrobiną oleju, aby zmniejszyć tarcie. Model nie wykazuje tendencji do odrywania kół przednich ani do nadmiernego huśtania się przodu.

**ROMAN MOTAWA**

***Opis budowy modelu oraz rysunki elementów wykonawczych opublikujemy w numerze 3/96.***



# Mistrzostwa Polski Modeli Samochodów RC

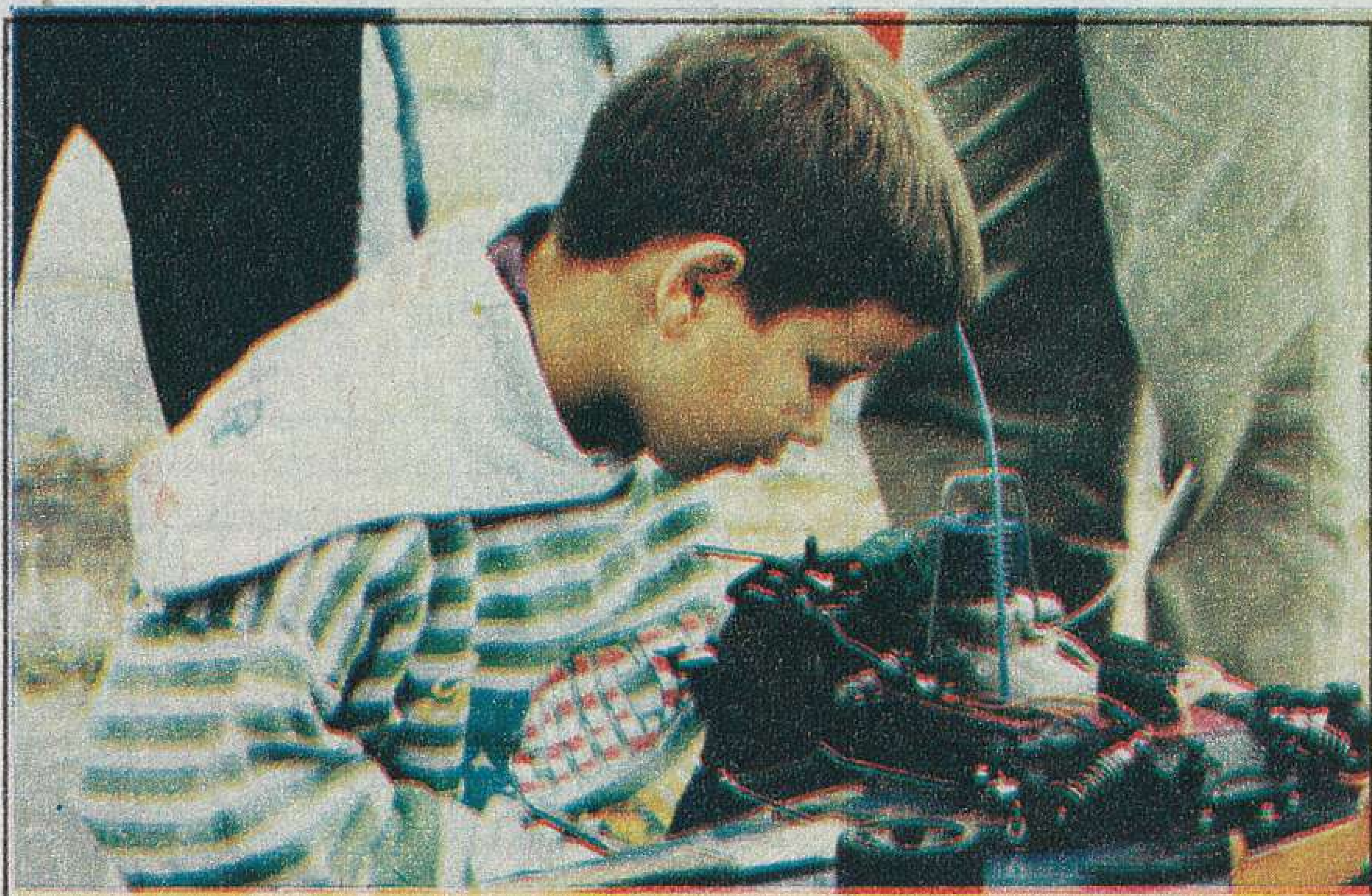
We wrześniu ub.r. w Nowym Sączu odbyły się Mistrzostwa Polski Modeli Samochodów RC. Jako pierwsze rozegrano wyścigi modeli terenowych klasy ET-10 2wd i 4wd.

W klasie ET-10 2wd młodzików po eliminacjach pierwszy był Michał Różański z Warszawy — 9 okr/5:14,72, drugi Kajetan Motawa z Warszawy — 9 okr/5:15,72 i trzeci Paweł Czajkowski z Bydgoszczy — 9 okr/5:17,15. Zawodnicy ci jeżdżą bardzo równo i między nimi toczyła się walka o medale. W finałach Kajetan Motawa był dwa razy pierwszy i raz czwarty zdobywając 2 pkt. Paweł Czajkowski — szósty, trzeci i pierwszy uzyskując 4 pkt. i drugie miejsce. Michał Różański pojechał w wyścigach finałowych bardzo nierówno i dał się wyprzedzić R. Olchawie. Zajął dopiero 4 miejsce z 6 pkt.

Po przeliczeniu punktów zdobytych w eliminacjach i w finałach mistrzem Polski został — Paweł Czajkowski — BY-285 pkt, I wicemistrzem Kajetan Motawa — WA — 270 pkt, II wicemistrzem Michał Różański — WA — 240 pkt.

W klasie ET-10 2wd juniorów bezkonkurencyjni byli zawodnicy z Warszawy, uczestnicy Mistrzostw Europy — Marcin Mazurek i Rafał Sypowicz. Po eliminacjach prowadził Marcin Mazurek — 11 okr/5:25,18, drugi był Rafał Sypowicz — 10 okr/5:06,33 i trzeci Paweł Kłos z Tarnowa — 10 okr/5:16,97. W biegach finałowych Rafał Sypowicz zajął trzykrotnie pierwsze miejsce (2 pkt.), Marcin Mazurek — dwa razy drugie i raz czwarte (4 pkt.), Paweł Kłos był dwa razy trzeci i raz drugi (5 pkt.).

Mistrzem Polski został Rafał Sypowicz — WA — 285 pkt., I wicemistrzem Marcin Mazurek — WA — 285 pkt., II wicemistrzem Paweł Kłos — TA — 245 pkt.



*Najmłodszy mechanik mistrzostw Polski, Paweł Kozakiewicz przy modelu z napędem spalinowym*

W klasie ET-10 2wd seniorów w wyścigach eliminacyjnych najlepszy był Grzegorz Rojna z Nowego Sącza — 10 okr/5:01,92, drugi Marek Borowski z Tarnowa — 10 okr/5:19,14 i trzeci Zbigniew Mańkus ze Szczecina — 10 okr/5:25,67. Wyścigi finałowe trzykrotnie wygrał Grzegorz Rojna zdobywając 2 pkt. Zbigniew Mańkus był dwa razy drugi i raz aż ósmy zdobywając 4 pkt., a Marek Borowski — dwa razy trzeci i raz drugi uzyskując 5 pkt.

Mistrzem Polski został Grzegorz Rojna — NS — 300 pkt., I wicemistrzem Zbigniew Mańkus — SZ — 270 pkt, II wicemistrzem Marek Borowski — TA — 225 pkt.

W klasie ET-10 4wd bezkonkurencyjny jest Dominik Lipiec z Warszawy. Gładko wygrał eliminacje — 10 okr/5:01,66, drugi był Paweł Rosiński z Warszawy 10 okr/5:20,35 i trzeci Tomasz Pasiut z Nowego Sącza — 10 okr/5:26,17. W grupie seniorów najlepszy wynik w eliminacjach uzyskał Krzysztof Bereś z Nowego Sącza — 11 okr/5:15,94, drugi był Zbigniew Mańkus ze Szczecina — 11 okr/5:30,83, a trzeci Bogdan Alberski z Tarnobrzega — 9 okr/5:06,83.

W wyścigach finałowych, ze względu na małą liczbę zawodników, startowali wspólnie młodzicy, juniorzy i seniorzy. Krzysztof Bereś zwyciężył dwa razy i raz nie wystartował zdobywając 2 pkt. Drugie miejsce wywalczył Dominik Lipiec. Zajął dwa razy drugie miejsce, tuż za Krzysztofem Beresiem, i raz wygrał pod jego nieobecność uzyskując 3 pkt. Na trzecim miejscu był Zbigniew Mańkus, plasując się dwa razy na trzecim miejscu i raz na drugim z łączną ilością 5 pkt.

W grupie młodzik-junior mistrzem Polski został Dominik Lipiec — WA — 300 pkt., I wicemistrzem Paweł Rosiński — WA — 285 pkt., II wicemistrzem Tomasz Pasiut — NS — 235 pkt.

W grupie seniorów tytuł mistrzowski wywalczył Krzysztof Bereś — NS — 300 pkt., I wicemistrzostwo Zbigniew Mańkus — SZ — 285, II wicemistrzostwo Bogdan Alberski — TG — 225 pkt.

Kolejną konkurencją były wyścigi modeli samochodów z napędem elektrycznym klasy E-10, odbywające się na asfaltowym torze. Jako pierwsi wystartowali młodzicy, gdzie bezkonkurencyjny był Piotr Gaweł, mieszkający czasowo w Wiedniu, a reprezentujący Nowy Sącz. Po wyścigach eliminacyjnych prowadził mając 20 okr/5:06,24. Na drugim miejscu był Michał Mamczarz z Tarnowa 19 okr/5:10,35 i na trzecim — Marcin Marczyk z Nowego Sącza z wynikiem 19 okr/5:22,63. W finale Piotr Gaweł wygrał wszystkie wyścigi zdobywając 2 pkt., drugi był Marcin Marczyk z 4 pkt., trzeci Michał Mamczarz uzyskując 5 pkt. Nie powiodło się w tych wyścigach Kajetanowi Motawie, który bronił 3 miejsca po eliminacjach. Z powodu awarii odbiornika nie wystartował w wyścigach finałowych i ostatecznie zajął 4 miejsce.

W klasie E-10 młodzik mistrzem Polski został Piotr Gaweł — NS — 285 pkt., który wyprzedził Marcina Marczyka — NS — 285 pkt., i Michała Mamczarza — TA — 220 pkt.

W grupie juniorów najlepszym zawodnikiem okazał się Marcin Mazurek z Warszawy, prowadzący po eliminacjach wynikiem 22 okr/5:09,32. Na drugim miejscu uplasował się Tomasz Pasiut z Nowego Sącza — 21 okr/5:20,20 a na trzecim Paweł Kłos z Tarnowa wynikiem — 20 okr/5:01,81. W biegach finałowych Marcin Mazurek wygrał trzy razy zdobywając 2 pkt., Tomasz Pasiut był trzy razy drugi — 4 pkt., i Paweł Kłos dwa razy trzeci i raz piąty — 6 pkt.

W klasie E-10 junior mistrzostwo Polski wywalczył Marcin Mazurek — WA — 285 pkt., I wicemistrzem został Tomasz Pasiut — NS — 270 pkt, II wicemistrzem Paweł Kłos — TA — 245 pkt.

W wyścigach seniorów uwaga była skierowana na dwóch zawodników — Wojciecha Bukryja, uczestnika Mi-

---

*Dokończenie ze str. 17*

# VOC „Batavia"



*Złoty:* rzeźby latarni rufowej, grzywa lwa na dziobnicy i zapewne wszystkie rzeźby pomalowane tymczasowo na biało,
*Srebrzystoszare:* łby bolców, okucia jufersów tairepowych, skoble

## Średnice olinowania oryginału

Sztag kolumny grotmasztu — 144 mm
Sztag kolumny fokmasztu — 104 mm
Wanty kolumnowe fok- i grotmasztu — 56 mm
Wanty kolumnowe bezanmasztu i wanty stengi grotmasztu — 36 mm
Sztag stengi fokmasztu i grotmasztu i wanty steng fok- i grotmasztu — 32 mm
Pozostałe liny olinowania stałego i paduny — 24 mm

## Średnice olinowania ruchomego

- Olinowanie ruchome grotżagla i fokżagla — 40 mm
- Olinowanie marsli j/w — 36 mm
- Olinowanie pozostałych żagli rejowych j/w
- Buliny grotżagla, olinowanie grotżagla i fokżagla, a także marsli na fok- i grotmaszcie — 32 mm
- Pozostałe liny olinowania ruchomego żagli — 24 mm
- Drablinki liny talli napinających jufersy liny osłon marsli (na marsach) — 22 mm

## Nazwy żagli

1. żagiel bukszprytowy; 2. żagiel podbukszprytowy; 3. fok; 4. fokmarsel; 5. fokbramsel; 6. grot; 7. grotmarsel; 8. grotbramsel; 9a.. bonnet bezana; 9. bezan; 10. bezanmarsel.

## Wykaz kołkownic

Uwaga. Dla uproszczenia podano tylko kołki na jednej burcie, w rzeczywistości są one symetryczne.

1. topenanta żagla bukszprytowego; 2. gejtawa j/w; 3. brasy j/w; 4. brasy żagla podbukszprytowego; 5. hals żagla bukszprytowego; 6. hals żagla podbukszprytowego; 7. outholer żagla podbukszprytowego; 8. inholer żagla j/w; 9. topenanta foka; 10. bras foka; 11. szot j/w; 12. hals j/w; 13. gejtawa j/w; 14. nokgording j/w; 15. gording j/w; 16. bulina j/w; 17. fał rei fokmarsla; 18. topenanta j/w; 19. bras j/w; 20. szot j/w; 21. gejtawa j/w; 22. nokgording j/w; 23. gording j/w; 24. bulina j/w; 25. gording j/w; 26. fał rei fokbramsla; 27. bras j/w; 28. szot j/w; 29. gejtawa j/w; 30. bulina j/w; 31. fał rei grota; 32. topenanta grota; 33. bras j/w; 34. szot j/w; 35. hals j/w; 36. gejtawa j/w; 37. nokgording j/w; 38. gording j/w; 39. fał rei grotmarsla; 40. topenanta j/w; 41. bras grotżagla; 42. szot j/w; 43. gejtawa j/w; 44. nokgording; 45. gording j/w; 46. bulina j/w; 47. fał rei grormarsla; 48. topenanta j/w; 49. bras grotmarsla; 50. szot j/w; 51. gejtawa j/w; 52. bulina j/w; 53. fał bezana; 54. pikfał bezana; 55.—58. gejtawy bezana (tylko na lewej burcie); 59. hals j/w; 60. szot j/w; 61. fał rei bezanmarsla; 62. topenanta j/w; 63. bras bezanmarsla; 64. szot j/w; 65. gejtawa j/w; 66. nokgording j/w; 67. bulina j/w.

strzostw Europy i Świata z 1994 r. i ubiegłorocznego Mistrzostw Europy — Macieja Lipca.

Wygrał on z Wojciechem Bukryjem cztery pierwsze wyścigi eliminacyjne. Przewaga była bardzo mała, ale były to cztery zwycięstwa z najlepszym w tej chwili zawodnikiem w Polsce specjalizującym się tylko w klasach wyścigowych. Dopiero w piątej kolejce eliminacji Wojtek wygrał uzyskując wynik — 22 okr/5:03,29. Maciek w najlepszym swoim wyścigu eliminacyjnym osiągnął wynik — 22 okr/5:05,93, a więc o 2,7 sek. gorszy. Trzecim zawodnikiem po eliminacjach był Daniel Czernecki z Nowego Sącza z wynikiem — 21 okr/5:13,07, klubowy kolega Maćka, Jacek Lipiec z Warszawy, zakwalifikowany do Mistrzostw na trzeciej pozycji, był dopiero piąty z wynikiem 21 okr/5:15,47. Wyprzedził go drugi uczestnik Mistrzostw Europy Zbigniew Mańkus ze Szczecina. W wyścigach finałowych Maciej Lipiec wygrał trzy razy zdobywając 2 pkt., Wojciech Bukryj był drugi będąc dwa razy na drugiej pozycji, raz na czwartej i uzyskując 4 pkt. Trzecie miejsce zajął Daniel Czernecki — raz na pozycji 9, raz na 3, raz na 2 wywalczył 5 pkt.

W klasie E-10 senior mistrzem Polski został Wojciech Bukryj — OP — 285 pkt, I wicemistrzem Maciej Lipiec — NS — 270 pkt, II wicemistrzem Jacek Lipiec — WA — 235 pkt.

Odbyły się też wyścigi w koronnej klasie modeli samochodów z napędem spalinowym. Przeżywa ona w tej chwili poważny kryzys spowodowany wysokimi kosztami modelu i silnika oraz potrzeby poświęcenia dużej ilości czasu na nauczenie się regulacji modelu, a także na naukę prowadzenia modelu z dużą prędkością i dynamiką jazdy. Zawodników, którzy jeżdżą w tej chwili w Polsce tymi modelami, można podzielić na dwie grupy. Jedna — to osoby z dużym doświadczeniem, ścisła czołówka, jeżdżąca bardzo szybko i precyzyjnie, nie mająca większych problemów z regulacją modelu do toru oraz grupa druga — nie mogąca dać sobie rady z modelami od wielu lat, ale nadal startująca. Jeżdżą oni zdecydowanie wolniej i gorzej, powodując często bardzo niebezpieczne sytuacje na torze, doprowadzając często do kolizji i uszkodzeń modeli innych zawodników. W tej sytuacji najlepiej byłoby organizować starty w dwóch grupach i w nich rozgrywać wyścigi eliminacyjne i finałowe, tak jak jest to w pozostałych klasach. Na przeszkodzie stoi mała liczba rywalizujących. Może sami zawodnicy znajdą rozwiązanie tego problemu.

Po wyścigach eliminacyjnych na pierwszym miejscu był Mariusz Świerczek z Tarnowa wynikiem — 24 okr/5:03,63, drugie miejsce zajął Ryszard Kozakiewicz ze Szczecina z niewielką stratą do zwycięzcy i wynikiem — 24 okr/5:07,66. Na trzeciej pozycji uplasował się Wojciech Bukryj z Opola wynikiem — 24 okr/5:10,07. W czasie trwania 30-minutowego wyścigu finałowego wycofali się: Ryszard Kozakiewicz, J. Oleńczak z Wrocławia i Lech Pepliński z Gdańska. Do końca wyścigu dojechało 5 zawodników. Już po kilkunastu minutach do zwycięstwa pretendowało tylko dwóch — Mariusz Świerczek z Tarnowa i Wojciech Bukryj z Opola. Ostatecznie wygrał Wojciech Bukryj — 136 okr., na drugim miejscu był Mariusz Świerczek — 134 okr., na trzecim — Piotr Szałapak z Krakowa — 127 okr., na czwartym — P. Górka z Nowego Sącza — 125 okr., i na piątym — P. Turski z Tarnowa — 121 okr.

W klasie I.C.—8 mistrzem Polski został Wojciech Bukryj — OP — 300 pkt., I wicemistrzem Piotr Szałapak — KR — 260 pkt., II wicemistrzem Mariusz Świerczek — TA — 225 pkt.

W mistrzostwach Polski wystartowało łącznie 61 zawodników z 84 modelami.

**ROMAN MOTAWA**



*Na podium zwycięzcy w klasie ET-10 2wd w grupie młodzików. Pierwsze miejsce zajął Paweł Czajkowski z Bydgoszczy, drugie Kajetan Motawa z Warszawy, a trzecie — Michał Różański z Warszawy*



*W klasie E-10 (grupa seniorów) zwyciężył Wojciech Bukryj. Drugie miejsce zajął Maciej Lipiec, a trzecie Jacek Lipiec.*

DARIUSZ PAWLA — Stara Dąbrowa 8A/a/4, 73-112 Stara Dąbrowa — poszukuje planów motolotni (najlepiej dwuosobowej). Za plany zapłaci gotówką lub zamieni na cokolwiek. O szczegółach ewentualnej wymiany i charakterze planów prosi pisać w korespondencji.

EDMUND RACZKOWSKI — ul. Kochanowskiego 242, 26-930 Garbatka woj. Radom — odstąpi 100 egzemplarzy książek lotniczych i modelarskich, około 120 egz. „Modelarza", „Modelar" luzem z lat 1971—1989, około 60 numerów „Planów Modelarskich", 500 sztuk wycinków skompletowanych rysunków samolotów („Skrzydlata Polska", „Lamus" i inne), 50 sztuk gotowych modeli szybowców szkolnych „Jaskółka" materiał mieszany (plastyk, sosna i balsa), 10—20 sztuk modeli treningowych przystosowanych do RC oraz 100 opakowań gumy modelarskiej po 1 mb, rurki mosiężne do zbiorniczków paliwa około 200 sztuk po 5 cm, gotowy model półredukcyjny samolotu Jak 12A (bez silnika i radia). Zainteresowanych prosi o listy, w załączeniu koperta + znaczek. Kupi niedrogo cienki papier japoński oraz balsę w klockach, a także Monokote w dowolnych kolorach.

MARCIN ZAJĄC — ul. 700-lecia 2/2, 38-100 Strzyżów — sprzeda tanio gotowy model samolotu akrobacyjnego klasy F3A rozpiętość 142 cm, długość 110 cm, silnik 6,5 cm³. Informacje listowne koperta + znaczek.

PIOTR KLEPACZ — ul. Słobódzkiego 25/18, 58-100 Świdnica tel. (0-74) 53-66-89 — poszukuje planów modelarskich autobusu Jelcz. Kupi lub zamieni na inne plany. Nawiąże kontakt z modelarzami statków i samolotów. Odpowie na każdy list (koperta + znaczek).

PIOTR BANASIUK — ul. Siwińskiego 9/7, 05-120 Legionowo — poszukuje planów TIR-ów, dużych samochodów ciężarowych i samochodów specjalnych, np. do przewozu materiałów radioaktywnych. Nawiąże kontakt z modelarzami budującymi makiety samochodów RC.

ADAM WÓJCIK — ul. Piotrkowska 1/719, 45-334 Opole — poszukuje „MM" z planami dla początkujących. Zapłaci gotówką. Nawiąże kontakt z młodymi modelarzami.

SEBASTIAN NAMYSŁO — ul. Wolności 84/16, 41-500 Chorzów — nawiąże kontakt z modelarzami zajmującymi się modelami na uwięzi, pilnie poszukuje silnika 3,5 cm³ — żarowego, chłodzonego cieczą. Wymieni na inny lotniczy 2,5 cm³ lub 5 cm³ lub zapłaci gotówką. Odpowie na każdy list.

WIESŁAW WYPIJEWSKI — ul. Baranowska 4, 02-495 Warszawa-Ursus — odstąpi aparaturę RC Multiplex oraz model samolotu z silnikiem 6,5 ccm.

PIOTR KRUSZYŃSKI — ul. Kozielska 9/6, 48-100 Głubczyce tel. (0-77) 85-91-09 — sprzeda 2 nowe silniki WEBRA 40 RC — 6,5 cm³ oraz aparatury ROBBE ECONOMIC AMS-27 T-4 i VARIOPROP FM 27.

JERZY RUDNICKI — ul. Norwida 18/1, 41-700 Ruda Śląska odstąpi odbiorniki i dwie windy żaglowe: WEBRA, odbiornik oraz serwa do aparatury Signal FM, kadłub ślizgu 6,5 ccm oraz 15 książek o „Modelarstwie lotniczym". Poszukuje kartonowych wycinanek okrętów historycznych prod. zachodniej, a także silnika i śmigła do modeli z napędem elektrycznym oraz balsy.

RYSZARD KARAŚKIEWICZ — ul. Bezpieczna 14/19, 51-114 Wrocław — odstąpi tanio (100 zł) kompletną, sprawną i nieużywaną aparaturę RC Supranar 838.

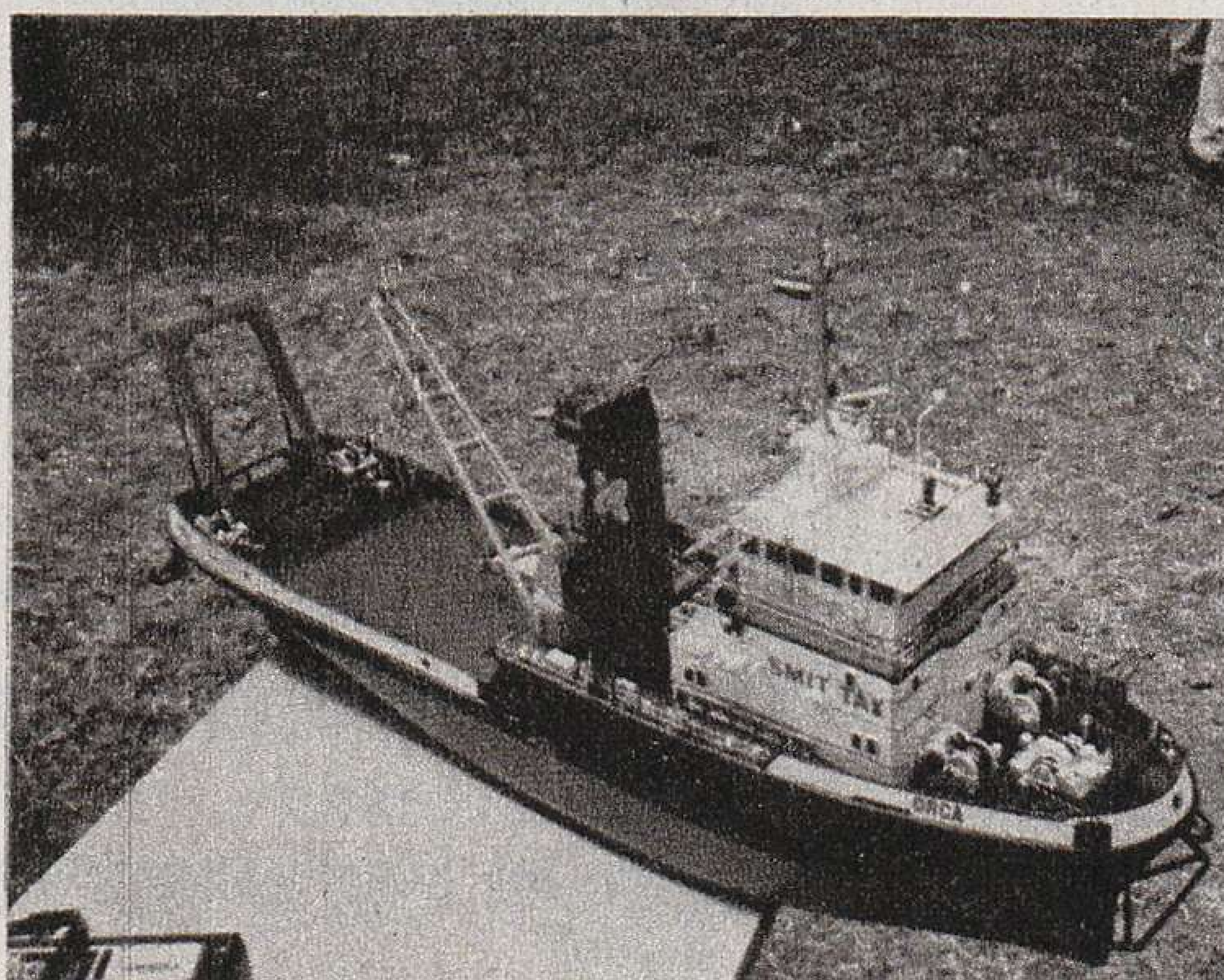
PRZEMYSŁAW KĘDZIELEWSKI — ul. Batorego 38B/17, 05-400 Otwock — poszukuje prospektów starszych samochodów produkowanych przed 1984 r. W zamian oferuje papierowe modele do sklejania, inne prospekty samochodów, znaczki pocztowe, czasopisma motoryzacyjne techniczne, komputerowe (stare roczniki), różne książki. Prosi o kontakt osoby o podobnych zainteresowaniach.

ANDRZEJ WÓJCIUK — ul. Wysoka 665/6, 17-300 Siemiatycze — kupi modele czołgów i wozów wojskowych, plany oraz zdjęcia i rysunki wszelkich pojazdów wojskowych. Poszukuje także figurek żołnierzy 1:25 oraz serii „Panzer at Sarmur" i „Modelarza" nr 1/93, 3/94, 4/94, 5/94, 6/94, 7/94, 9/94 i innych nr „Modelarza" z planami czołgów i pojazdów wojskowych.

EDWARD MRÓZ — ul. Lipowy Dwór 6, 14-200 Iława — poszukuje do nadajnika WEBRA FM SI 7-kanałowa, pałąka sterującego potencjometrem, pałąk zewnętrzny, wyższy), może być uszkodzony. W zamian oferuje nowy do nadajnika WEBRA FM SI 5-kanałowa lub kupi. Kontakt listowny.

GRZEGORZ ŚWIDERSKI — ul. Piłsudskiego 16/14, 24-100 Puławy — odstąpi ponad 45 egzemplarzy „Planów Modelarskich" z lat 1960—1985, „Młodego Technika" z lat 1960—1985, „Radioelektronika" z lat 1960—1990. Kupi aparatury proporcjonalne jak też same odbiorniki i serwomechanizmy.

BARTOSZ WIECZOREK — ul. Daniecka 1, 46-053 Dębska Kuźnia — poszukuje wykrywacza metali lub schematu z „Młodego Technika". W zamian oferuje modele kartonowe lub zapłaci gotówką.



MODELARZ

Miesięcznik dla modelarzy kołowych, lotniczych, okrętowych i rakietowych.

**Redaguje zespół:** Zbysław Gontarz (red. naczelny), Roman Lipnicki (z-ca red. nacz.), Elżbieta Gaweł, Jerzy Litwin, Jan Marczak, Paweł Włodarczyk, Wiesław Galiński (red. graficzny), Marian Kawka (red. techniczny).
**Stale współpracują:** Ryszard Chrzanowski, Cezary Ciesielski, Kazimierz Dzięcielski, Jerzy J. Kaczorek, Paweł Mistewicz, Roman Motawa, Wiesław Schier, Marian Sobel, Gerard Soldat, Roman Staszałek, Bogdan Wierzba, Piotr Zawada.
**Adres redakcji:** 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14.
**Telefony:** Centrala ZG LOK — 49-34-51, red. naczelny — 49-86-27 i w. 290, sekretariat w. 215, redaktorzy w. 221.
Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Zastrzega sobie również prawo dokonywania skrótów w publikowanych tekstach oraz zmiany tytułów. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń.
**Wydaje:** Zarząd Główny Ligi Obrony Kraju.
**Druk:** Wojskowe Zakłady Graficzne w Warszawie. Zam. 51274.

**OGŁOSZENIA**

Przyjmujemy pod adresem redakcji „Modelarza". Cena cm² — 1 zł plus podatek VAT. Kolorowe dwukrotnie droższe. Ogłoszenia publikujemy po uprzednim wniesieniu stosownej opłaty na konto Zarządu Głównego Ligi Obrony Kraju: PBK IX Oddział Warszawa, nr 370031-3290-132. W rubryce „Modelarz pomaga" ogłoszenia nie mające charakteru handlowego zamieszczamy bezpłatnie.

**WARUNKI PRENUMERATY**

1. Wpłaty na prenumeratę przyjmowane są tylko na okresy kwartalne. Cena prenumeraty krajowej na I kw. 1996 r. wynosi 4,50 zł, a cena prenumeraty ze zleceniem dostawy za granicę jest o 100% wyższa od krajowej.
2. Wpłaty na prenumeratę:
● na teren kraju
— przyjmują jednostki kolportażowe "RUCH" S.A. właściwe dla miejsca zamieszkania lub siedziby prenumeratora. Dostawa egzemplarzy następuje w uzgodniony sposób.
— przyjmuje „RUCH" S.A. Oddział Warszawa 00-958 Warszawa, ul. Towarowa 28, konto: PBK XIII Oddział Warszawa 370044-1195-139-11, zapewniając dostawę pod wskazany adres pocztą zwykłą w ramach opłaconej prenumeraty.
● na zagranicę
— przyjmuje „RUCH" S.A. Oddział Warszawa, 00-958 Warszawa, ul. Towarowa 28, konto: PBK XIII Oddział Warszawa 370044-1195-139-11. Dostawa odbywa się pocztą zwykłą w ramach opłaconej prenumeraty, z wyjątkiem zlecenia dostawy pocztą lotniczą, której koszt w pełni pokrywa zleceniodawca.
3. Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i na zagranicę:
do 20.11. — na I kwartał roku następnego,
do 20.02. — na II kwartał
do 20.05. — na III kwartał
do 20.08. — na IV kwartał
Wpłaty na prenumeratę miesięczną przyjmowane będą najpóźniej na 40 dni przed okresem prenumeraty.

# Foto CIEKAWOSTKI



## Widowiskowa „Catalina"

Piękny plener podkreśla walory modelu, w tym wypadku „Cataliny" PBY-2 wykonanej z kartonu przez Ryszarda Jurczyka z Jeleniej Góry-Cieplice. Model posiada napęd elektryczny, boczne składane pływaki i skrzydła. Na zdjęciu „Catalina" podczas lotu nad wodą.



## Fokker F-VII B/3 m

Plany modelu tego samolotu w skali 1: 50 były opublikowane w nr 7/78 r. „Małego Modelarza". Jacek Fleiszfreser z Legionowa powiększył skalę do 1:33 i wykonał model Fokkera w barwach 1 Pułku Lotniczo-Bombowego.

## Tratwa balsowa „RA"

Zdjęcie tratwy balsowej KON-TIKI Thora Heyerdhala, który w 1947 r. przepłynął na niej z Callao w Peru do Ravola w Polinezji obiegły cały świat, a wyczyn ten przeszedł do historii żeglugi. Prezentujemy kopię innej historycznej jednostki – RA, również zbudowanej przez Heyerdhala w 1970 r. Kopię RA wykonał Eric Ferey, a zdjęcie zamieścił francuski miesięcznik „Le modele reduit d'Bateau" (nr 10/95).



## Dżonka chińska

Prezentowany na zdjęciu model jest produkowany przez przedsiębiorstwo „KAMA" z Giżycka. Zestaw przeznaczony jest dla średnio zaawansowanych modelarzy. Długość modelu 78 cm, podziałka 1:20. Kadłub wykonany jest z drewna. Cena zestawu – 42 zł.

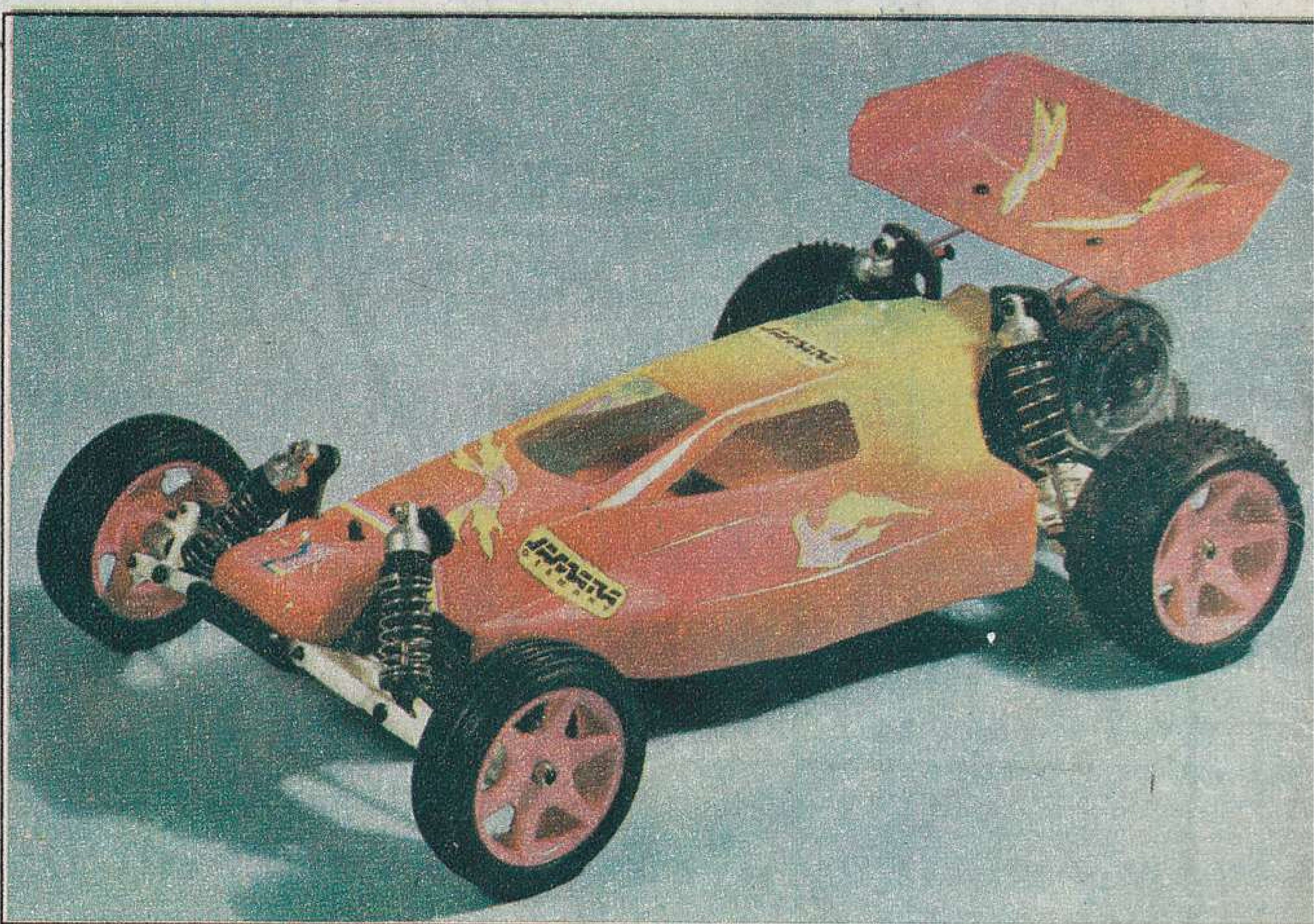


## Nowa klasa S11P



Od pewnego czasu w modelarstwie kosmicznym lansowana jest nowa klasa modeli – S11P. Na zdjęciu Francuz Jean Louis Benoit przygotowuje do lotu model tej eksperymentalnej klasy.

FOT. W. KRZYWIŃSKI




## Jeszcze jedna wersja

Electric Off Road Buggy w skali 1:10, napędzanego silnikiem Mabuchi 540 RS, z charakterystycznie rozmieszczonymi amortyzatorami, tym razem firmy JAMARA. Podstawowe dane techniczne: L – 395 mm, B – 235 mm, H – 152 mm, masa – 1245 g.